CHIP PIAC

PIAC PIAC PIAC PIAC

1999. február – 2. szám

Kódex

A CHIP-PIAC önálló mellékletként jelenik meg lapunkban. Első megjelenése óta fontosnak tartjuk, hogy pontos, a vásárlók szempontjait figyelembe vevő követelményekhez kössük a cégek részvételét. E feltételek:

- Szerviz, szervizhálózat: a törvényben meghatározott 12 hónapos javítási és cseregarancia az értékesítő, illetve a szerződéses javítószolgálat telephelyén vagy a helyszínen.
- Törvényes bejegyzés: legalább két éve működő, a cégbíróságnál és/vagy a helyi önkormányzatnál bejegyzett cég, illetve vállalkozás.
- Szúrópróba ellenőrzés: lapunk képviselői szúrópróbaszerűen érdeklődnek a felsorolt termékek és az árak iránt az összeállításban szereplő cégeknél.

A részvétel ingyenes. Mindössze pontos információkat kérünk, az általunk megadott határidőkre. A CHIP-PIAC-ba a 350-8276-os telefonszámon vagy a 350-8731-es faxon lehet jelentkezni.

Árfigyelő

Egy ideje minden CD-mellékletünkön megtalálhatják ezt a programot. Olyan lehetőséget is nyújt a hardverárak után érdeklődőknek, amelyre a nyomtatott CHIP-PIAC nem képes. Az Árfigyelő a CHIP.HTML-ből a „CIKKEK" oldalon található linkre kattintva indítható. Az összeállítás a legfrissebb adatok mellett tartalmazza 1997 májusáig visszamenően az összes ártáblát, amelyeket a program többféle rendezettségben képes megjeleníteni. Lehetőséget nyújt egyéni keresés szerinti részlisták összeállítására is. Terjedelmi okokból egyre több termék adatai csak itt találhatók meg.

A modemekről, a kéziszerszámokról (billentyűzet, egér, trackball, különféle játékvezérlők), a túlfeszültségvédőkről és szünetmentes tápegységekről, valamint a komplett számítógépekről szóló vásárlási tanácsaink, illetve táblázataink ebben a számunkban a CD-mellékletünkön olvashatók.

MINDEN FELADATRA

OKI

LAPNYOMTATÓK

OKIPAGE 4w Plus
4 lap/perc
600 dpi

OKIPAGE 6e/6ex
6 lap/perc
600 dpi

OKIPAGE 10i
10 lap/perc
600×1200 dpi

OKIPAGE 16n/20n
16/20 lap/perc
600×1200 dpi

OKI
People to People Technology

OKI Systems (Magyarország) Kft.
1051 Budapest,
Bajcsy-Zsilinszky út 12.
Telefon: 327-4070, 266-6225
Telefax: 327-4076, 266-0152
e-mail:
OKI_H@mail.datanet.hu
Internet-honlap:
www.okieurope.co.uk

MÁTRIXNYOMTATÓK • OLDALNYOMTATÓK • HŐPAPÍROS FAX • NORMÁLPAPÍROS FAX

Az OKI-forgalmazókról, árakról, akciókról kérjen további információt az OKI InfoFax számán: 321-4466/1881

A megoldás nincsen fényévnyire!

Talál közelebb is választ a mileneum informatikai kérdéseire!

TOPINFO®

INTEGRÁLT INFORMÁCIÓS RENDSZER

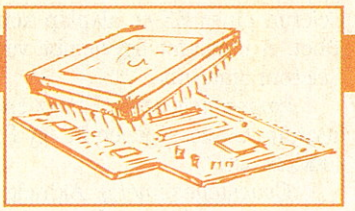
Felöleli tetszőleges ágazati profilú gazdálkodó szervezet és költségvetési intézmény tevékenységét. Komplex ügyviteli rendszerünket mindazoknak ajánljuk, akiknek kiemelten fontos az adatbiztonság. Szolgáljuk mindazokat, akik rendszerünk naprakész információiból, formailag és tartalmilag magas színvonalú kimutatások lekérdezésének igényével élnek.Egy adatbázisban, tetszőleges számú, több nyelven működő ügyviteli rendszer. Egyszeri adatbevitel, egymáshoz kapcsolódó feldolgozó modulok, SQL lekérdezések tetszőleges paraméterezéssel. Grafikus felületkezelés, egyéni felhasználói interfész, ágazatspecifikus egyedi megoldások, felhasználó által szabadon definiált listák, egyedi lekérdezések, platform független adatbázis kezelés.

Vezetői információ, kontrolling, pénzügy-számvitel, rendelés nyilvántartás, készletkönyvelés, bér, tb,munkaügy, tárgyieszköz, beruházás nyilvántartás.

WINDOWS NT, WINDOWS 9x, NOVELL, UNIX, AS/400 környezetben, ORACLE, MS-SQL, DB2, SYBASE, adatbáziskezelővel.

TOPSOFT Rendszerház Rt.
1027 Budapest, Kapás u. 11-15
tel.:457-9205 fax:457-9201
homepage: www.topsoft.hu
e-mail: topsoft@mail.matav.hu

HAGYOMÁNY
A MINŐSÉG



Aki nincs otthon a számítógép-összerakásban, semmiképpen ne próbálkozzon külön alaplapot venni, és azt bebarkácsolni meglévő gépébe, vagy darabonként vásárolt alkatrészekből összerakni a gépet. Érdemes némi felárért szakértő cég által összeszerelt konfigurációt vásárolni. Így tanácsaink is inkább arra vonatkoznak, hogy milyen alaplapot és processzort (CPU-t) kérjünk a gépbe az összeszerelő cégtől.

Processzorok

* *Típus:* A processzorok típusjelzése olykor furcsa. Az Intel csak a 300 MHz-es Celeronoknál használja az „A" megkülönböztető betűjelet a belső másodszintű cache-sel ellátott változatra. Az ennél gyorsabb Celeronokat csak ilyen változatban gyártják, de „A" jelzés nélkül. A 6x86MX processzoroknál csak a Cyrix használja a PR jelölést, az Intel processzoraival való összehasonlításra utalva. Az IBM nem.

* *Belső cache:* A memóriaelérés gyorsítására a processzorokat ma már többszintű gyorsítótárral (cache) látják el. Egyszerűbb esetben ez két részre osztható, az első- és a másodszintű (L1 és L2) cache-re. A L1 cache-t egyes processzoroknál különválasztják adat- és utasításcache-re. A korábban alaplapra szerelt, „külső" L2 cache a leggyorsabb processzoroknál már belsővé vált. Táblázatunkban ezek a változatok L1, L1 adat + L1 utasítás, illetve L1 adat + L1 utasítás + L2 bontásban szerepelnek.

* *Órajel:* A processzorok órajelüket már jó néhány éve egy szorzás eredményeként kapják. Az alaplap és így a rendszer többi eleme az alapórajellel működik, míg a processzor ennek valamely többszörösével. A szorzást a processzor végzi el az alaplapon beállítottak szerint.

* *Tudnivalók:* Az alaplapok meghatározott processzor(csoport)hoz készülnek. Jelenleg leginkább az Intel Pentium II – illetve ennek már meglévő vagy jövőbeli változatai – befogadására alkalmas típusokkal találkozhatunk. Az Intel processzorai mellett kaphatók más gyártók termékei is, az AMD K6 és K6-2, illetve a Cyrix MX. A Cyrix processzorai lassan kifutnak a kínálatból, mivel teljesítményük jóval a kívánalmak alatt van. A K6, illetve K6-2 még piacképes.

Az igazi gondot az okozza, hogy a Pentium II Slot 1-es alaplapba kerül, míg a többihez egyelőre a régebbi Socket 7-et vagy annak gyorsabb, 100 MHz-es rendszerórajelre képes változatát, a Super 7-et tartalmazó alaplapot kell használni. Amennyiben a Slot 1 mellett voksolunk, akkor az Intel Pentium II helyett Celeront is választhatunk.

Az AMD K6-2 megjelenése megbolygatta a piacot, ugyanis a térbeli megjelenítéshez szükséges vektorműveleteket gyorsító 3DNow! technológia felgyorsítja a játékokat – de csak a megfelelő vezérlőprogramok révén. Sajnos még az erre optimalizált driverek sem mind tökéletesek. Windows 95 és 98 alatt a DirectX 6.0 telepítése szükséges a 3DNow! kihasználásához.

Alaplapok

* *PCI vagy ISA?* Az alaplapra csatlakozik a későbbiekben minden bővítőkártya, ezért figyeljünk arra, hogy milyen bővítőhely és hány darab található az alaplapon ISA, illetve PCI típusúból. Az ISA busz idővel kifut, apránként egyre több ISA nélküli alaplapot lehet majd kapni. Gyakorlatilag egyre kevesebb célra használják, ezért egy-két ISA csatlakozó a legtöbb esetben elég lehet.

* *AGP:* Az AGP (Accelerated Graphics Port) a jobb grafikus kártyák átviteli szabványa. Minél nagyobb sebességet szeretnénk elérni játékainknál, annál inkább szükségünk lesz az AGP-re. Az újabb alaplapok mindegyikén megtalálható, legyenek azok Super 7-esek vagy Slot 1-esek. Ha grafikus kártyánk támogatja az AGP kétszeres sebességű, AGP 2x jelű változatát, akkor érdemes ilyen alaplapot választanunk.

* *I/O (Input/Output):* Minden modern alaplapon van egy I/O vezérlő, 2 soros és 1 párhuzamos porttal, esetleg joystick-csatlakozóval és IrDA (infravörös) támogatással. Elterjedtnek számít már az USB (univerzális soros busz) csatlakozási lehetőség is. Általánossá vált az alaplapi EIDE vezérlő, amely négy IDE eszköz – merevlemez, CD-ROM-meghajtó vagy CD-író, a:drive – és két floppymeghajtó irányítására képes.

* *Memória:* A memóriamodulok elhelyezésére legelterjedtebb a DIMM foglalat, melyből legalább 2 szokott lenni. Ennél kisebb foglalat már csak régebbi kiadású alaplapokon található. Manapság csak DIMM-es alaplapot érdemes használni, mivel a DIMM memóriamodulok uralják a piacot. Amennyiben 72 tűs SIMM foglalat is van az alaplapon, akkor régebbi moduljainkat nem kell feltétlenül lecserélni – azonban ez csak a Super 7-es alaplapoknál fordul elő.

* *ATX:* Egyre többen használnak úgynevezett ATX építésmódú alaplapokat. Ezek fő ismérve, hogy kialakításukat (processzor elhelyezése, kártyahelyek stb.) a célszerűség vezérelte, így például egy ilyen alaplapon nincs szükség külön processzorhűtő ventilátorra, és könnyebb szerelni őket. Egyetlen problémájuk az, hogy csak speciális ATX házakba szerelhetők be, ráadásul nem minden ATX alaplap passzol minden ATX házba, így vásárláskor még erre is figyelni kell.

* *Hardverfigyelés:* A processzor és az alaplap pillanatnyi hőmérséklete, a hűtőventilátorok fordulatszáma fontos adatok, ugyanis ha túlmelegedik a rendszer, akkor előbb megbízhatatlanná válik, de később akár károsodhatnak is az egyes elemek. A fenti értékeket az ATX alaplapok mindegyikén, valamint a késői AT korszak modernebb alaplapjain külön hardverfigyelő áramkör felügyeli, amely a megadott határértékek túllépése esetén figyelmeztető jelzést küld.

Milyen célra?

A legfontosabb azt eldönteni, hogy mire fogják használni a gépet.

* *Hobbi, játék:* Legalább 300 MHz-es Pentium II-t, Celeront vagy AMD K6-2-t válasszunk. A ma divatos játékok közül nem egy még ennél is gyorsabb gépet kíván.

* *Tanulás, a számítógéppel való ismerkedés:* Itt akár egy olcsóbb

Processzorok

Forgalmazó	Gyártó, típus (*)	Órajel	Belső cache	Nettó listaár (garancia **)
Mikland	Intel Pentium	133 MHz	16+16 KB	8 320 Ft
Mikland	IBM 6x86MX	233 MHz	64 KB	8 900 Ft
Mikland	Intel Pentium	166 MHz	16+16 KB	9 920 Ft
Mikland	IBM 6x86MX	266 MHz	64 KB	11 200 Ft
Szolex	Cyrix 6x86MX PR233	188 MHz	64 KB	11 500 Ft
Spéci Computer	Cyrix 6x86MX PR300	266 MHz	64 KB	12 380 Ft
Kronos Trade	Cyrix 6x86MX PR233	200 MHz	64 KB	13 000 Ft
ChipLand	IBM 6x86MX	300 MHz	64 KB	13 900 Ft
Delfin	Cyrix 6x86MX PR266	233 MHz	64 KB	14 196 Ft
Kronos Trade	Cyrix 6x86MX PR266	208 MHz	64 KB	14 400 Ft
Castan	AMD K6-2, 3DNow!	266 MHz	32+32 KB	15 800 Ft
Mikland	Intel Celeron	266 MHz	16+16 KB	15 920 Ft
Castan	Intel Pentium MMX	200 MHz	16+16 KB	16 360 Ft
Capella Computer	Intel Celeron	300 MHz	16+16 KB	16 900 Ft
Acomp	Intel Pentium	200 MHz	16+16 KB	17 992 Ft
Castan	Intel Pentium MMX	233 MHz	16+16 KB	18 480 Ft
Lap Stúdió	Intel Celeron A	300 MHz	16+16+128 KB	18 660 Ft
Mikland	AMD K6-2, 3DNow!	300 MHz	32+32 KB	18 800 Ft
Delfin	AMD K6	233 MHz	32+32 KB	19 396 Ft
Micro-Rutin	AMD K6	266 MHz	32+32 KB	19 920 Ft
Acomp	Intel Pentium	233 MHz	16+16 KB	19 992 Ft
Pilot-Comp	AMD K6-2, 3DNow!	333 MHz	32+32 KB	21 800 Ft
Lap Stúdió	Intel Celeron	333 MHz	16+16+128 KB	21 880 Ft
Micro-Rutin	AMD K6	300 MHz	32+32 KB	26 000 Ft
Castan	AMD K6-2, 3DNow!	350 MHz	32+32 KB	28 600 Ft
Capella Computer	Intel Pentium II	266 MHz	16+16+512 KB	36 000 Ft
Mikland	Intel Pentium II	300 MHz	16+16+512 KB	39 920 Ft
Castan	Intel Pentium II	333 MHz	16+16+512 KB	43 900 Ft
Castan	Intel Pentium II	350 MHz	16+16+512 KB	49 800 Ft
Micro-Rutin	Intel Pentium II	350 MHz	16+16+1024 KB	69 960 Ft
Castan	Intel Pentium II	400 MHz	16+16+512 KB	74 480 Ft
Micro-Rutin	Intel Pentium II	400 MHz	16+16+1024 KB	84 000 Ft
Castan	Intel Pentium II	450 MHz	16+16+512 KB	102 960 Ft
Mikland	Intel Pentium II Xeon	450 MHz	16+16+512 KB	210 968 Ft

(*) Pentiumos alaplapba illeszthető: Intel Pentium, MMX-esbe, illetve Super 7-esbe: AMD K6 és K6-2, Cyrix 6x86 MX, IBM MMX, Intel Pentium MMX. Intel LX, BX chipkészletű Pentium II-esbe: Intel Pentium II. Intel EX, BX chipkészletű Pentium II-esbe: Intel Celeron és Celeron A. Pentium Pro-sba: Intel Pentium Pro.

(**) A táblázatban szereplő termékekre 1 év garanciát adnak.

Celeron plusz EX-es alaplap kombináció, vagy az AMD K6 is szóba jöhet. A kínálatot figyelembe véve erre a célra legalább egy 266-as Celeront ajánlunk.

* *Programfejlesztés:* Ehhez érdemes minél gyorsabb rendszert választani. Összességében itt egy Pentium II-n vagy Celeronon érdemes gondolkozni.

* *Csúcsteljesítmény:* Akinek nagy számítási teljesítményre van szüksége – például grafikus alkalmazásokhoz, multimédia-fejlesztéshez –, több lehetőség közül választhat. Az egyik változat a Pentium II Xeon, amelyet kifejezetten munkaállomásokba ajánlanak. Slot 2-es alaplapot igényel. Ez a megoldás rendkívül költségigényes. Csak Windows NT-vel vagy Linuxszal lehet kihasználni, mivel ezek támogatják több processzor használatát.

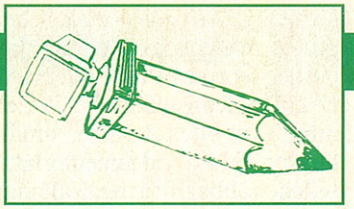
* *MMX és társai:* Kifejezetten játékok és multimédia alkalmazások futtatását segíti az Intel MMX technológiája. 1999-ben várható az MMX2, avagy KNI utasításkészlet megjelenése, amely felváltja majd az MMX-et.

Fazakas László

Alaplapok

Forgalmazó	Gyártó, típus, chipkészlet	Illeszthető CPU típusa, maximális órajel (c)	Egyéb	Alaplapi cache	Illeszthető memória, EDO-/S DRAM helyek	Alaplapi vezérlők (*)	Kártyahely ISA+PCI	Nettó listaár (garancia**)
ChipLand	Sector Via 512k, Via VPX	Pentium, Pentium MMX, 233 MHz	AT, ATX	512 KB	256 MB, 4/1	EIDE (UDMA/33), PS/2, USB, IrDA	3+4	6 900 Ft
Lap Stúdió	Tomato/Zida VX98, Via VPX	Pentium, Pentium MMX, 233 MHz	AT, ATX	512 KB	256 MB, 4/1	EIDE (UDMA/33), PS/2, USB, IrDA	3+3	8 620 Ft
Multi-Soft	Amptron PM-8600B, VX Two	Pentium MMX, 233 MHz	○	512/512 KB	512 MB, 4/2	EIDE (UDMA/33)	4+4	8 680 Ft
Capella Computer	Tomato/Zida TX98, Via VPX	Pentium, Pentium MMX, 350 MHz	AT, ATX	512 KB	256 MB, 2/2	EIDE (UDMA/33), PS/2, USB, IrDA	2+4	9 100 Ft
Lap Stúdió	Tomato/Zida VX98+sound, Via VPX	Pentium, Pentium MMX, 233 MHz	AT, ATX	512 KB	256 MB, 4/1	EIDE (UDMA/33), PS/2, USB, IrDA	3+3	9 660 Ft
Pilot-Comp	Sector TX Thermo, Intel 82430 TX	Pentium, Pentium MMX, 233 MHz	AT, ATX	512 KB	256 MB, 4/2	EIDE (UDMA/33)	3+4	9 800 Ft
Kronos Trade	Acorp 5TX29, Intel 82430 TX	Pentium, Pentium MMX, 233 MHz	ATX	512 KB	256 MB, 2/2	EIDE (UDMA/33), PS/2, USB, IrDA	3+4	9 800 Ft
ChipLand	Sector TX Thermo, Intel 82430 TX	Pentium, Pentium MMX, 233 MHz	ATX	512 KB	256 MB, 4/2	EIDE (UDMA/33), PS/2, USB, IrDA	3+4	9 900 Ft
Delfin	Tomato TX98 VPX	Pentium MMX, 233 MHz	○	512 KB	128 MB, 4/○	EIDE	3+4	9 996 Ft
Multi-Soft	Amptron PM-9400A, TX Pro	Pentium MMX, 300 MHz	AT, ATX	512/512 KB	512 MB, 4/3	EIDE (UDMA/33), hangkártya, USB, PS/2	3+4	10 900 Ft
Castan	Acorp 5TX29, Intel 82430 TX	Pentium MMX, 333 MHz	AT	512 KB	256 MB, 4/2	EIDE (UDMA/33)	3+4	11 800 Ft
Pilot-Comp	Acorp TX-29, Intel 82430 TX	Pentium, Pentium MMX, 233 MHz	AT, ATX	512 KB	256 MB, 4/2	EIDE (UDMA/33)	3+4	11 800 Ft
Szolex	Sector TX Thermo, Intel 82430 TX	Pentium MMX, 233 MHz	ATX	512 KB	256 MB, 4/2	EIDE (UDMA/33)	3+4	12 000 Ft
Fefo	Acorp 5Ali61, Ali Aladdin	Pentium, Pentium MMX, 500 MHz	AT, ATX	512 KB	256 MB, 2/2	EIDE (UDMA/33), PS/2, USB, IrDA	3+3+AGP	12 850 Ft
Multi-Soft	Amptron PM-9100, TX3	Pentium MMX, 300 MHz	AT, ATX	512/512 KB	512 MB, 4/2	EIDE (UDMA/33), hangkártya, videovezérlő, USB, PS/2	3+4	13 100 Ft
Spéci Computer	Amptron PM-9100, TX3	Pentium, Pentium MMX, 233 MHz	ATX	512 KB	512 MB, 4/2	EIDE (UDMA/33), PS/2, USB, IrDA, SB16, SVGA	3+4	13 420 Ft
Multi-Soft	Amptron PM-9700, TX4	Pentium MMX, 300 MHz	AT, ATX	1024 KB	640 MB, 4/2	EIDE (UDMA/33), hangkártya, USB, PS/2	2+3+AGP	13 500 Ft
Capella Computer	Tomato/Zida LX98, Intel 82440 LX	Pentium II, 333 MHz	AT, ATX	a processzorban	512 MB, ○/3	EIDE (UDMA/33), PS/2, USB, IrDA	2+4+AGP	13 500 Ft
Castan	Acorp 5Ali61, Ali Aladdin M1543	Pentium MMX, Super 7, 550 MHz	AT, ATX	512 KB	384 MB, 2/2	EIDE (UDMA/33), USB	3+3+AGP	13 720 Ft
Lap Stúdió	Tomato/Zida LX98, Intel 82440 LX	Pentium II, 333 MHz	AT, ATX	a processzorban	512 MB, ○/3	EIDE (UDMA/33), PS/2, USB, IrDA	2+4+AGP	13 780 Ft
Acca Computer	Acorp 6EX68, Intel 82440 EX	Celeron, 400 MHz	AT, ATX	a processzorban	512 MB, ○/2	EIDE (UDMA/33), PS/2, USB, IrDA	2+3+AGP	13 880 Ft
ChipLand	Aristo EX, Intel 82440 EX	Celeron, 366 MHz	AT, ATX	a processzorban	384 MB, ○/2	EIDE (UDMA/33), PS/2, USB, IrDA	2+3+AGP	13 900 Ft
HC-Fair	BravoBaby P2-LX AT, 82440 LX PCI	Pentium II, Celeron, 333 MHz	AT, ATX	a processzorban	256 MB, ○/2	EIDE (UDMA/33), USB, IrDA, PS/2	3+3+AGP	13 900 Ft
Micro-Rutin	Acorp 5Ali61, Ali Aladdin M1543	Pentium MMX, 500 MHz	100 MHz, ATX táp is	512/512 KB	384 MB, 2/2	EIDE (UDMA/33), USB, IrDA, PS/2	3+3+AGP	13 920 Ft
Szolex	Sector MVP3, Via	Pentium MMX, 400 MHz	AT	512 KB	256 MB, 4/2	EIDE (UDMA/33), USB	3+4+AGP	14 000 Ft
Multi-Soft	Amptron PM-9900, Via MVP3	Pentium MMX, 450 MHz	CMI 8330 PCI sound, A3D, 100 MHz	1024 KB	384 MB, ○/3	EIDE (UDMA/33)	2+3+AGP	14 200 Ft
Spéci Computer	Amptron PM-9900A, AGP Pro	Pentium, Pentium MMX, 333 MHz	ATX	1024 KB	384 MB, ○/3	EIDE (UDMA/33), PS/2, USB, IrDA	2+3+AGP	14 580 Ft
ChipLand	Soltek Via 512k, Via VPX	Pentium, Pentium MMX, 266 MHz	ATX	512 KB	256 MB, 4/1	EIDE (UDMA/33), PS/2, USB, IrDA	3+4	14 900 Ft
Mikland	Abit AH-6, Intel 82440 LX	Pentium II, 600 MHz	ATX	a processzorban	1024 MB, ○/4	EIDE (UDMA/33), PS/2, USB, IrDA	2+3+AGP	14 960 Ft
Szolex	Acorp 6EX€9, Intel 82440 EX	Celeron, 450 MHz	AT házba szerelhető	a processzorban	512 MB, ○/2	EIDE (UDMA/33)	2+3+AGP	15 000 Ft
Pilot-Comp	Sector LX2, Intel 82440 LX	Pentium II, 300 MHz	ATX	a processzorban	384 MB, ○/3	EIDE (UDMA/33), USB	2+4+AGP	15 300 Ft
Multi-Soft	Amptron PII EX, Intel 82440 EX	Pentium II, 400 MHz	ATX	a processzorban	384 MB, ○/4	EIDE (UDMA/33), IrDA, hangkártya, PS/2	3+4+AGP	15 540 Ft
ChipLand	Asus TX 97-LE, Intel 82430 TX	Pentium, Pentium MMX, 233 MHz	ATX	512 KB	256 MB, 4/2	EIDE (UDMA/33), PS/2, USB, IrDA	3+4	16 900 Ft
Delfin	Aristo LX, Intel 82440 LX	Pentium II, 366 MHz	ATX	a processzorban	384 MB, ○/2	EIDE (UDMA/33), USB, IrDA, PS/2	2+3+AGP	16 996 Ft
Kronos Trade	Tomato/Zida LX98, Intel 82440 LX	Pentium II, 333 MHz	ATX	a processzorban	384 MB, 2/3	EIDE (UDMA/33), PS/2, USB, IrDA	3+4+AGP	17 000 Ft
Acca Computer	Tomato/Zida EX, Intel 82440 BX	Pentium II, Celeron, 333 MHz	ATX	a processzorban	512 MB, ○/2	EIDE (UDMA/33), PS/2, USB, IrDA	3+3+AGP	17 800 Ft
HC-Fair	BravoBaby P2-BX ATX, 82440 BX PCI	Pentium II, Celeron, 400 MHz	ATX	a processzorban	384 MB, ○/3	EIDE (UDMA/33), USB, IrDA, PS/2	3+4+AGP	18 900 Ft
Acomp	Abit AH-6, Intel 82440 LX	Pentium II, 600 MHz	ATX	a processzorban	1024 MB, ○/4	EIDE (UDMA/33), PS/2, USB, IrDA	2+3+AGP	18 992 Ft
Fefo	Abit AH-6, Intel 82440 LX	Pentium II, 600 MHz	ATX	a processzorban	1024 MB, ○/4	EIDE (UDMA/33), PS/2, USB, IrDA	2+3+AGP	19 050 Ft
Multi-Soft	Amptron PII BX Pro, Ali BX Pro	Pentium II, 400 MHz	ATX	a processzorban	384 MB, ○/4	EIDE (UDMA/33), USB, hangkártya, 8 MB AGP Video SGRAM, PS/2	3+4+AGP	19 100 Ft
Capella Computer	Tomato/Zida 6ABX, Intel 82440 BX	Pentium II, Celeron, 450 MHz	AT, ATX	a processzorban	512 MB, ○/3	EIDE (UDMA/33), PS/2, USB, IrDA	3+4+AGP	19 200 Ft
Pilot-Comp	Asus P5A-B, Ali Aladdin	Pentium, Pentium MMX, 400 MHz	ATX, CPU hőmérő	a processzorban	512 MB, ○/3	EIDE (UDMA/33), PS/2, USB, IrDA	2+3+AGP	19 500 Ft
Foton-2000	Abit AH-6, Intel 82440 LX	Pentium II, 600 MHz	ATX	a processzorban	1024 MB, ○/4	EIDE (UDMA/33), PS/2, USB, IrDA	2+3+AGP	19 800 Ft (2 év)
Fefo	Acorp 6BX67, Intel 82440 BX	Pentium II, Celeron, 400 MHz	ATX	a processzorban	384 MB, ○/3	EIDE (UDMA/33), PS/2, USB, IrDA	3+4+AGP	20 150 Ft
Telemat	Asus P5A-B, Ali Aladdin	Pentium, Pentium MMX, 350 MHz	ATX, CPU hőmérő	512 KB	768 MB, ○/3	EIDE (UDMA/33)	2+3+AGP	21 500 Ft (2 év)
Castan	Acorp 6BX97, Intel 82440 BX	Pentium II, Celeron, 633 MHz	ATX	a processzorban	384 MB, ○/3	EIDE (UDMA/33), USB, IrDA, PS/2	3+4+AGP	21 900 Ft
Mikland	Abit BH-6, Intel 82440 BX	Pentium II, Celeron, 600 MHz	ATX	a processzorban	1024 MB, ○/4	EIDE (UDMA/33), PS/2, USB, IrDA	2+5+AGP	21 920 Ft
Mikland	GigaByte 686BA, Intel 82440 BX	Pentium II, Celeron, 400 MHz	ATX, AT házba is szerelhető	a processzorban	512 MB, ○/4	EIDE (UDMA/33)	3+4+AGP	22 000 Ft
Micro-Rutin	Asus P5A, Ali Aladdin M1542	Pentium MMX, 500 MHz	100 MHz, ATX	512/512 KB	768 MB, ○/3	EIDE (UDMA/33), USB, IrDA	2+5+AGP	23 400 Ft (2 év)
ChipLand	Asus P2-E97-b, Intel 82440 EX	Celeron, 366 MHz	AT, ATX	a processzorban	384 MB, ○/2	EIDE (UDMA/33), PS/2, USB, IrDA	2+3+AGP	23 900 Ft
Mikland	Abit BX-6, Intel 82440 BX	Pentium II, Celeron, 600 MHz	ATX	a processzorban	1024 MB, ○/4	EIDE (UDMA/33), PS/2, USB, IrDA	3+4+AGP	23 920 Ft
Fefo	Asus P2E-B, Intel 82440 EX	Celeron, 333 MHz	ATX	a processzorban	256 MB, ○/2	EIDE (UDMA/33), PS/2, USB, IrDA	2+3+AGP	23 950 Ft
Lap Stúdió	Abit BH-6, Intel 82440 BX	Pentium II, Celeron, 600 MHz	ATX	a processzorban	1024 MB, ○/4	EIDE (UDMA/33), PS/2, USB, IrDA	2+5+AGP	23 980 Ft
Micro-Rutin	Acorp 6BX67, Intel 82440 BX	Pentium II, 600 MHz	ATX	512/512 KB	384 MB, ○/3	EIDE (UDMA/33), USB, IrDA	3+4+AGP	24 640 Ft
Pilot-Comp	Abit BH-6, Intel 82440 BX	Pentium II, Celeron, 600 MHz	ATX	a processzorban	1024 MB, ○/4	EIDE (UDMA/33), PS/2, USB, IrDA	2+5+AGP	24 900 Ft
Foton-2000	GigaByte GA-6BXC, Intel 82440 BX	Pentium II, Celeron, 550 MHz	ATX	a processzorban	384 MB, ○/3	EIDE (UDMA/33), PS/2, USB, IrDA	3+4+AGP	25 300 Ft
Foton-2000	Abit BH-6, Intel 82440 BX	Pentium II, Celeron, 600 MHz	ATX	a processzorban	1024 MB, ○/4	EIDE (UDMA/33), PS/2, USB, IrDA	2+5+AGP	26 290 Ft (2 év)
Kronos Trade	Abit BH-6, Intel 82440 BX	Pentium II, Celeron, 600 MHz	ATX	a processzorban	1024 MB, ○/4	EIDE (UDMA/33), PS/2, USB, IrDA	2+5+AGP	26 500 Ft (2 év)
ChipLand	Asus P2-B97, Intel 82440 BX	Pentium II, Celeron, 366 MHz	ATX	a processzorban	512 MB, ○/4	EIDE (UDMA/33), PS/2, USB, IrDA	3+4+AGP	28 480 Ft
Castan	DTK PRM-0080I, Intel 82440 BX	Pentium II, Celeron, 450 MHz	ATX	a processzorban	768 MB, ○/3	EIDE (UDMA/33), USB, IrDA, PS/2	2+4+AGP	28 480 Ft (2 év)
Mikland	GigaByte 686BX, Intel 82440 BX	Pentium II, Celeron, 400 MHz	ATX, AT házba is szerelhető	a processzorban	512 MB, ○/4	EIDE (UDMA/33)	3+4+AGP	29 920 Ft
Mikland	Tyan S1846S, Intel 82440 BX	Pentium II, Celeron, 600 MHz	AT, ATX	a processzorban	768 MB, ○/3	EIDE (UDMA/33), PS/2, USB, IrDA, SB16	2+5+AGP	29 920 Ft
Lap Stúdió	Chaintech 6BTM, Intel 82440 BX	Pentium II, Celeron, 450 MHz	ATX	a processzorban	512 MB, ○/4	EIDE (UDMA/33), PS/2, USB, IrDA	3+4+AGP	29 980 Ft (2 év)
Acca Computer	Asus P2B, Intel 82440 BX	Pentium II, Celeron, 600 MHz	AT, ATX	a processzorban	1024 MB, ○/3	EIDE (UDMA/33), PS/2, USB, IrDA	2+4+AGP	30 500 Ft
Lap Stúdió	Asus P2-L97 BX, Intel 82440 BX	Pentium II, Celeron, 450 MHz	ATX	a processzorban	384 MB, ○/3	EIDE (UDMA/33), PS/2, USB, IrDA	3+4+AGP	30 860 Ft
Pilot-Comp	Asus P2BX, Intel 82440 BX	Pentium II, Celeron, 450 MHz	ATX	a processzorban	384 MB, ○/3	EIDE (UDMA/33), PS/2, USB,IrDA	2+4+AGP	31 200 Ft
Foton-2000	Asus P2B, Intel 82440 BX	Pentium II, Celeron, 600 MHz	AT, ATX	a processzorban	1024 MB, ○/3	EIDE (UDMA/33), PS/2, USB, IrDA	2+4+AGP	31 680 Ft
Castan	Intel SE440BXNA, Intel 82440 BX	Pentium II, 450 MHz	ATX,	a processzorban	384 MB, ○/3	EIDE (UDMA/33), USB, PS/2	2+4+AGP	32 960 Ft (3 év)
Fefo	Asus P2B, Intel 82440 BX	Pentium II, Celeron, 600 MHz	AT, ATX	a processzorban	1024 MB, ○/3	EIDE (UDMA/33), PS/2, USB, IrDA	2+4+AGP	33 150 Ft
Mikland	Intel SE440BX, Intel 82440 BX	Pentium II, Celeron, 400 MHz	ATX	a processzorban	384 MB, ○/3	EIDE (UDMA/33), PS/2, USB, IrDA	2+4+AGP	33 920 Ft
Fefo	Intel SE440BXNA2, Intel 82440 BX	Pentium II, Celeron, 350 MHz	ATX	a processzorban	384 MB, ○/3	EIDE (UDMA/33), PS/2, USB, IrDA	2+4+AGP	34 750 Ft
Kronos Trade	Intel SE440BX, Intel 82440 BX	Pentium II, Celeron, 400 MHz	ATX	a processzorban	512 MB, ○/4	EIDE (UDMA/33), PS/2, USB, IrDA	3+4+AGP	35 500 Ft (3 év)
Acomp	Asus P2B, Intel 82440 BX	Pentium II, Celeron, 600 MHz	AT, ATX	a processzorban	1024 MB, ○/3	EIDE (UDMA/33), PS/2, USB, IrDA	2+4+AGP	35 992 Ft
Micro-Rutin	Asus P2B, Intel 82440 BX	Pentium II, 400 MHz	ATX	512/512 KB	768 MB, ○/3	EIDE (UDMA/33), USB, IrDA	3+4+AGP	36 100 Ft (2 év)
Castan	Intel SE440BXPA, Intel 82440 BX	Pentium II, 450 MHz	ATX,	a processzorban	384 MB, ○/3	EIDE (UDMA/33), USB, hangkártya, PS/2	2+4+AGP	38 520 Ft (3 év)
Mikland	GigaByte 686BX-DS, Intel 82440 BX	Pentium II, Celeron, 600 MHz	ATX, AT házba is szerelhető	a processzorban	512 MB, ○/4	EIDE, U2-SCSI (80 MB/s), USB, IrDA, PS/2	3+4+AGP	59 920 Ft
Castan	Asus P2B-D, Intel 82440 BX	két Pentium II, 600 MHz	ATX	a processzorban	512 MB, ○/4	EIDE (UDMA/33), USB, PS/2	2+4+AGP	63 580 Ft
Castan	DTK PRM-0081I, Intel 82440 BX	két Pentium II, Celeron, 450 MHz	ATX	a processzorban	1024 MB, ○/4	EIDE (UDMA/33), USB, Adaptec	3+4+AGP	69 900 Ft (2 év)
Castan	Asus P2B-DS, Intel 82440 BX	két Pentium II, 600 MHz	ATX	a processzorban	512 MB, ○/4	EIDE (UDMA/33), USB, Adaptec U2W SCSI, PS/2	2+4+AGP	86 720 Ft
Pilot-Comp	Asus P2BX-S Dual, Intel 82440 BX	Pentium II, Celeron, 450 MHz	ATX	a processzorban	384 MB, ○/3	EIDE (UDMA/33), PS/2, USB,IrDA	2+4+AGP	88 900 Ft
Mikland	SuperMicro P6DGU, Intel 82440 GX	Pentium II, Celeron, 600 MHz	ATX, kétprocesszoros	a processzorban	2048 MB, ○/4	EIDE, U2-SCSI (80 MB/s)	2+5+AGP	89 900 Ft
Mikland	Tyan S1832DLAN, Intel 82440 BX	Pentium II, Celeron, 600 MHz	ATX, kétprocesszoros	a processzorban	1024 MB, ○/4	EIDE, U2-SCSI+LAN	2+5+AGP	99 800 Ft
Fefo	Asus P2B-DS, Intel 82440 BX	Pentium II, Celeron, 400 MHz	ATX	a processzorban	1024 MB, ○/4	EIDE (UDMA/33), PS/2, USB, IrDA	2+4+AGP	116 650 Ft
Mikland	SuperMicro S2DGU, Intel 82440 GX	Xeon, 600 MHz	ATX, kétprocesszoros	a processzorban	2048 MB, ○/4	EIDE, U2-SCSI (80 MB/s), USB, IrDA, PS/2	2+5+AGP	119 000 Ft

(*) „PS/2" szöveg ilyen típusú egér- és billentyűzetcsatlakozót jelez.
(**) A táblázatban szereplő termékekre általában 1 év garanciát adnak. Az ettől való eltérést jelezzük.
(c) Az adott alaplapba illeszthető processzorok típusa a chipkészlettől függ. Lásd még a processzorok táblázata alatti megjegyzést.



A monitorok ára, gyártási technológiája lassan változik, míg a monitorvezérlőknél kéthavonta jelennek meg újabb típusok.

Közös szempontok

Képátló: Manapság a windowsos környezet igényeinek megfelelően legalább 15 colos képátlójú monitort érdemes vásárolni, azonban több alkalmazás egyidejű használata esetén sokat segíthet rajtunk a 17 colos monitorok nagyobb képterülete. 14 colos monitoron maximálisan 800×600, 15 coloson 1024×768, 17 coloson 1280×1024 képpont felbontású kép jeleníthető meg élvezhető minőségben.

Áramkörök: Általánosan igaz, hogy minél nagyobb képfrissítési frekvenciát használunk, annál kevésbé érezzük, hogy vibrál a kép. Így a monitor hosszabb ideig tartó nézése kevésbé terheli majd szemünket.

Megjelenítő típusa: A jelenleg használt elektronsugár-csöves monitoroknak három csoportja van: a lyukmaszkos, a résmaszkos, illetve a rácsmaszkos vagy Trinitron/DiamondTron. Ezek mindegyike más-más célokra alkalmas: a lyukmaszk olcsóbb monitorokban található általános felhasználásra, míg a rácsmaszkos, illetve Trinitron megjelenítők a professzionális területre ajánlhatók.

Figyeljünk arra, hogy a vezérlőkártya illeszkedjen a monitor tudásához, nehogy a kép- és sorfrissítési frekvenciával túlvezéreljük a monitor megjelenítő áramköreit. Amikor a gép bejelentkezik, ez nem fordulhat elő, csak a külön beállítóprogrammal, illetve a windowsos megjelenítéssel kapcsolatos beállításoknál okozhatunk ilyet. Az újabb, korszerűbb monitorokat a túlvezérléssel szemben belső elektronika védi.

A grafikus kártyák (közel)jövője

A grafikus kártyákra vonatkozó vásárlási tanácsaink előző számunkban olvashatók – ezúttal kiszorították őket a legfrissebb fejlesztésekről szóló információink. Miközben a harmadik generációs kártyákat vizsgáltuk az e havi számunk 76. oldalán olvasható teszt során, az ajtóban már ott toporgott a kártyák újabb generációja, hogy átvegye a hatalmat. A fejlesztők már kiszivárogtattak ezt-azt az új nagyágyúkról, hogy lázba hozzák a nagyérdeműt. De ne feledjük a mondást: hiszem, ha látom!

3Dfx – Voodoo3 2000 és 3000: kezdjük talán a legjobbnak ígérkezővel. A 2000-es széria az OEM változatnak felel meg, amit olcsóbb gépekbe szánnak. Ennek jellemzői persze „szerényebbek", a 16 Mbyte SGRAM és a chip egyaránt 125 MHz-en fog üzemelni. A 3000-es lesz a csúcskategória, 183 MHz-es órajellel és 32 Mbyte SGRAM-mal, ami akár 200 MHz-es is lehet. A most létező 160 MHz-es példány Quake 2-ben Demo1 alatt 1600×1200-as felbontásban 32 képet rajzol ki másodpercenként. Ez a chip már 2D/3D-s lesz, AGP 2x csatolóval, amit később 4x-re javítanak. A 2D-s rész kívülről 128 bites lesz, belül az elfogadható teljesítmény érdekében 256 biten dolgozik majd. A 350 MHz-es RAMDAC 2048×1536-os felbontás mellett 75 Hz-en frissíti a képet, így egy ideig nem lesznek felbontásból adódó gondjaink. Hardveres DVD-lejátszással is felszerelték, a sebességen kívül még új 3D-s tulajdonságokkal is felruházták, amitől Jolly Jokerré válhat a kártya. 7 millió, minden effektussal ellátott háromszöget képes előállítani másodpercenként, amivel 1280×1024-es felbontásban 60 frame/s-mal játszhatunk. A 0,25 mikronos chipben 8,2 millió tranzisztor bújik meg. Egy órajel alatt egyszerre 4 textúrát tud egy sokszögre feszíteni, amivel elérhető a kétszeres bump mapping, vagy akár a négyszeres textúrázás. Viszont a 32 bites színmélységű háromdimenziós képre még mindig várnunk kell: a 3Dfx szerint ez nem annyira fontos, és a chipet is megdrágítaná a technológia. Ennek ellenére sokan már a „Reszkess Silicon!" jelmondatot kántálják. Valószínűleg a jövőben már maga a 3Dfx Interactive fogja a kártyákat is gyártani, hiszen a nagy karácsonyi forgatagban lecsapott a legsikeresebb TNT-alapú kártyák gyártójára, az STB-re. Tehát a Voodoo3 chipet nem fogják eladni külső, OEM cégeknek, hanem a piac ezen részéből is ők fognak hasznot húzni, mint a Matrox vagy az Ati.

Ati – Rage 128: Ezzel a videochippel egyszerre négyféle kártya is készül a különböző igények kielégítésére, a munkaállomásoktól az egyszerűbb, olcsóbb asztali gépekig. Paraméterei elég meggyőzőek, és ha a beígért januári határidőt is tartani tudják, egy komoly kártyát üdvözölhetünk a piacon. A kétszeres AGP manapság már alapkövetelmény, csakúgy, mint az egy utasításra végrehajtható multitextúrázás. Az Ati mindig is a jó minőségű videolejátszó egységeiről volt híres. Most is igyekeznek kiszolgálni a legújabb kívánalmakat egy erőteljes, hardveres DVD-dekóderrel. Lesz 16 és 32 Mbyte-os változata is, SD-, illetve SGRAM-mal szerelve. Csakúgy, mint a TNT, két pixelt képes egyszerre kiszámolni. Az áráról még csak becslések vannak, de várhatóan versenyképes áron fog megjelenni. Az előzetes tesztek során Direct3D-ben bizony lehagyta a TNT-t.

Nvidia – Riva TNT2 Vanta: A Voodoo3 nagy riválisa lehet az új TNT. A chip már 0,25 mikronos technológiával készül, ami magasabb frekvenciát tesz lehetővé és csökkenti a melegedést. 125, illetve 150 MHz-es SGRAM-okkal támogatva nagy sebességnövekedés várható tőle a most kapható SDRAM-os TNT-hez képest. Eredetileg ezt a chipet szánták a TNT-nek, ám kicsúsztak a határidőből, az új gyártósor sem állt rendelkezésre, ezért adták ki a most piacon lévő, „szerényebb" teljesítményű chipet.

S3 – Savage3D 2: A „régi" kártyához képest gyorsul a RAM és a chip sebessége, valamint a jobb multitextúrázás érdekében még egy textúrázó egységet (Texture Management Unit) helyeznek el a chipben. Jobb DVD-támogatást is ígérnek a 0,25 mikronos chipbe, és javítják a S3TC textúratömörítő hatékonyságát.

Videologic – PowerVR Series 2: A Hitachi a Videologickal karöltve egy nagyon masszív kártyát készül kiadni. A most megjelent Sega Dreamcast konzolban már az új videochip dolgozik Windows CE operációs rendszer alatt, így nem lesz nehéz PC-re átültetni a Dreamcastra megjelenő programokat, ami nagy segítség a SegaSoftnak. A chip 0,25 mikronos, és 125 MHz-en ketyeg a rajta lévő SGRAM-okkal egyetemben. A chip megjelenését szeptemberre tervezték, ám a vetélytársak tudását szemlélve visszavonták a bétás

CHIP-PIAC
A CHIP Számítógép Magazin piaci melléklete

Önállóan nem terjeszthető • Kiadja a Vogel Publishing Kft., a Magyar Terjesztés-ellenőrző Szövetség (MATESZ) tagja • A kiadásért felel: Ivanov Péter • 1139 Budapest, Hajdú u. 42–44., telefon: 350-8731 • Felelős szerkesztő: Bérces László
Hirdetésfelvétel: Vogel Publishing Reklámiroda, Budapest • Üzletkötők: Ákossy Judit, Czétényi Zsolt, Czidor Rózsa, Kálnoki Kis Emese, Szabóné Véghelyi Anna • Levelezési cím: 1300 Budapest 3., Pf. 210 • Telefon/fax: (36-1) 350-8041 • A tördelés a CHIP Magazin szerkesztőségében történik •
Montírozás és nyomás: Veszprémi Nyomda Rt. • A közölt cikkek fordítása, utánnyomása, sokszorosítása és adatrendszerekben való tárolása kizárólag a kiadó engedélyével történhet. A megjelentetett cikkeket szabadalmi vagy más védettségre való tekintet nélkül használjuk fel.

kártyákat, és átdolgozták a belső magot. A megjelenés ideje így januárra, esetleg februárra tolódott. Ha végre elkészül, olyan effekteket kezel majd, mint a 32 bites Z-puffer, amihez nem használ plusz videomemóriát, vagy a teljes, többszintű anti-aliasing és a hardverből végzett bump mapping.

Monitorok

Felbontás: Ez a monitorok legfontosabb jellemzője, illetve hogy ezt milyen elv használatával érik el. Van interlace-elt, avagy váltott soros (jelenleg már csak 1024×768-nál és fölötte) és nem interlace-elt (non-interlaced, NI) megjelenítési mód. A váltott soros megjelenítésnél a monitor először csak minden páratlan, a második fázisban csak minden páros sorszámú képsort vetíti ki.

Lyukmaszk: A megjelenített kép elemi egységei a képpontok. Minél kisebb egy képpont, annál simább, „szőrmentesebb" lesz a megjelenített kép. Jelenleg általános célra a 0,28-as (0,28 mm) pontméretet használják. A professzionálisabb alkalmazásokhoz 0,26–0,25-öt ajánlunk.

Képfrissítési frekvencia: Minél nagyobb, annál kevésbé érezzük fárasztónak a monitor nézését. Legalább 75 Hz legyen. Váltott soros megjelenítésnél a megadott képfrissítési frekvencia a teljes képernyőre vonatkoztatva csak feleakkora.

Energiatakarékosság: a monitorok többsége ma már támogat valamilyen energiatakarékos üzemmódot, amelyre automatikusan vagy vezérlőjel hatására átkapcsol. Ez hosszú távon jelentős költségmegtakarítást jelent, hiszen általában sok-sok órán át működik teljes gőzzel a megjelenítő – feleslegesen. A monitorok mindig is a legnagyobb fogyasztású elemei voltak a konfigurációknak, ezért érdemes ilyen funkcióval rendelkező kártya-monitor együttest használni. Így esetenként 20–50%-kal alacsonyabb áramfogyasztást is elérhetünk.

Sugárszűrés: a monitorok elektroncsöve a néző felé lövi az elektronokat, melyek lefékeződnek a megjelenítő foszforrétegén, felvillanást okozva. Ezeket a felvillanásokat érzékeljük képként. Ahhoz, hogy a monitor előtt ülőt csak nagyon kis mértékben érje ez a sugáráram, a gyártónak megfelelő biztonsági megoldásokat kell alkalmaznia. Az ilyen eljárások minősítésére használják az MPR 2 és a TCO szabványt. Monitorunk legalább MPR 2-es legyen, de van, ahol érdemes megfizetni a drágább TCO-t.

Egyéb jellemzők: a monitorok képélessége, színei, torzítása szintén meghatározó. Ezek megfelelő voltáról csak saját szemünkkel győződhetünk meg.

Erdős Márton – Fazakas László

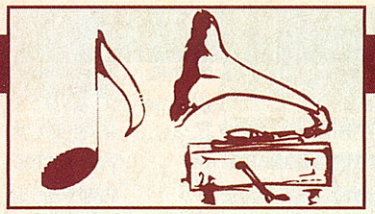
Monitorok

Forgalmazó	Gyártó, típus	Képcső-méret	Lyukmaszk, felbontás	Képfrissítési frekvencia	Garancia	Nettó ár
Syndicate	Royal Multiscan DL-1455M	14 col	0,28 mm, 1024×768	75 Hz	3 év	25 300 Ft
Capella Computer	Amaga 1415	14 col	0,28 mm, 1024×768	75 Hz	1 év	25 500 Ft
Spéci Computer	Licom L4036LD	14 col	0,28 mm, 1024×768	60 Hz	3 év	25 520 Ft
Spéci Computer	Gaba 14C	14 col	0,28 mm, 1024×768	60 Hz	3 év	25 520 Ft
ChipLand	AOC Lite-On 14	14 col	0,28 mm, 1024×768	50-90 Hz	1 év	26 900 Ft
HC-Fair	ViewPoint dig.	14 col	0,28 mm, 1024×768	75 Hz	1 év	27 900 Ft
Fefo	Axion CK-4148	14 col	0,28 mm, 1024×768	75 Hz	3 év	28 050 Ft
Computer Direct	Daewoo CMC-431X	14 col	0,28 mm, 1024×768	800×600/80 Hz	3 év	28 900 Ft
Capella Computer	LG 44i	14 col	0,28 mm, 1024×768	75 Hz	3 év	28 980 Ft
Lap Stúdió	Belinea 10 40 10	14 col	0,28 mm, 1024×768	65 Hz	3 év	28 980 Ft
Acomp	Multiscan L 4011 LD	14 col	0,28 mm, 1024×768	75 Hz	3 év	28 992 Ft
Szolex	Proview PV 1455	14 col	0,28 mm, 1024×768	75 Hz	3 év	31 000 Ft
Fefo	Hyundai 4848F	14 col	0,28 mm, 1024×768	1024×768/60 Hz	3 év	31 650 Ft
ChipLand	LG 440Si	14 col	0,28 mm, 1024×768	50-90 Hz	3 év	31 900 Ft
Castan	Samsung S410b, MPRII	14 col	0,28 mm, 1024×768	75 Hz	3 év	32 870 Ft
Szolex	MAG D410	14 col	0,28 mm, 1024×768	70 Hz	1 év	33 000 Ft
Spéci Computer	Licom L5034LD	15 col	0,28 mm, 1280×1024	60 Hz	3 év	33 400 Ft
Capella Computer	Lite-On 15DX	15 col	0,28 mm, 1280×1024	800×600/85 Hz	1 év	34 000 Ft
Fefo	Axion CL-1566	15 col	0,28 mm, 1280×1024	72 Hz	3 év	34 150 Ft
Mikland	LG CS545 (non branded monitor)	15 col	0,28 mm, 1024×768	1024×768/70 Hz	1 év	34 200 Ft
Adi Pannon	Adi ProVista E30 Digital OSD	14 col	0,28 mm, 1024×768	75 Hz	3 év	34 500 Ft
Computer Direct	Daewoo CMC-518X	15 col	0,28 mm, 1024×768	800×600/85 Hz	3 év	34 900 Ft
Lap Stúdió	Belinea 10 50 35	15 col	0,28 mm, 1280×1024	60 Hz	3 év	35 980 Ft
Adi Pannon	Adi ProVista E44 Digital OSD	15 col	0,28 mm, 1280×1024	60 Hz	3 év	38 900 Ft
Pilot-Comp	MAG 53V	15 col	0,28 mm, 1280×1024	1024×768/60 Hz	3 év	38 900 Ft
Capella Computer	LG 55i	15 col	0,28 mm, 1280×1024	800×600/85 Hz	3 év	39 500 Ft
Pilot-Comp	Daewoo 518B	15 col	0,28 mm, 1280×1024	80 Hz	3 év	39 500 Ft
Telemat	Philips 104B	14 col	0,28 mm, 1024×768	60 Hz	2 év	39 700 Ft
Mikland	LG CS598 (non branded monitor)	15 col	0,28 mm, 1280×1024	1280×1024/60 Hz	3 év	39 920 Ft
Mikland	LG 520si	15 col	0,28 mm, 1024×768	1024×768/70 Hz	1 év	39 920 Ft
Acomp	Tatung TM6513-128BZ	15 col	0,28 mm, 1280×1024	800×600/85 Hz	3 év	39 992 Ft
Szolex	MAG D510	15 col	0,28 mm, 1280×1024	70 Hz	1 év	40 000 Ft
Syndicate	Belinea 10 50 45	15 col	0,27 mm, 1280×1024	75 Hz	3 év	41 500 Ft
Spéci Computer	LG 57i	15 col	0,28 mm, 1024×768	50-90 Hz	3 év	42 840 Ft
Delfin	Belinea 10 50 46	15 col	0,27 mm, 1280×1024	50-120 Hz	3 év	43 996 Ft
Fefo	Daewoo CMC-1509B	15 col	0,28 mm, 1280×1024	800×600/85 Hz	3 év	45 550 Ft
Micro-Rutin	Philips 105S	15 col	0,28 mm, 1024×768	120 Hz	2 év	45 600 Ft
Fefo	Samsung SM500s	15 col	0,28 mm, 1280×1024	800×600/85 Hz	3 év	46 050 Ft
PiFive	Panasonic TX15F-68	15 col	0,27 mm, 1280×1024	1024×768/87 Hz	2 év	46 900 Ft
Acomp	Panasonic T5F68	15 col	0,27 mm, 1280×1024	800×600/85 Hz	2 év	46 992 Ft
Fefo	MAG XJ530	15 col	0,28 mm, 1280×1024	800×600/85 Hz	3 év	47 350 Ft
Lap Stúdió	LG 57m	15 col	0,28 mm, 1280×1024	60 Hz	3 év	47 400 Ft
Micro-Rutin	Daewoo CMC-1509B Multimédia	15 col	0,28 mm, 1280×1024	85 Hz	3 év	47 600 Ft
Mikland	Panasonic Panasync P50	15 col	0,27 mm, 1280×1024	1280×1024/60 Hz	3 év	47 900 Ft
Kronos Trade	Panasonic TX-T5F68	15 col	0,27 mm, 1280×1024	50-180 Hz	3 év	47 900 Ft
Adi Pannon	Adi MicroScan 4P OSD MM	15 col	0,28 mm, 1280×1024	60 Hz	3 év	47 900 Ft
Telemat	Philips 105S	15 col	0,28 mm, 1024×768	75 Hz	3 év	48 600 Ft
Pilot-Comp	MAG XJ500T (Trinitron)	15 col	0,25 mm, 1280×1024	1024×768/85 Hz	3 év	57 200 Ft
Spéci Computer	Licom L7032LD	17 col	0,28 mm, 1600×1200	60 Hz	3 év	58 020 Ft
Computer Direct	Nokia 449XaPlus, multimédia, 2×2 W hangszóró	15 col	0,25 mm, 1024×768	85 Hz	3 év	59 900 Ft
Mikland	LG CS788 (non branded monitor)	17 col	0,28 mm, 1280×1024	1280×1024/60 Hz	3 év	65 600 Ft
Fefo	Daewoo CMC-710B	17 col	0,28 mm, 1280×1024	1280×1024/60 Hz	3 év	65 950 Ft
Pilot-Comp	Daewoo 710B	17 col	0,28 mm, 1280×1024	80 Hz	3 év	66 500 Ft
Lap Stúdió	Belinea 10 70 20	17 col	0,28 mm, 1280×1024	65 Hz	3 év	66 980 Ft
Delfin	Belinea 17 70 20	17 col	0,28 mm, 1280×1024	100 Hz	3 év	68 000 Ft
Szolex	Axion CL-1766	17 col	0,28 mm, 1280×1024	70 Hz	3 év	70 000 Ft
Micro-Rutin	Philips 105 Brilliance	15 col	0,28 mm, 1280×1024	120 Hz	3 év	71 500 Ft
Adi Pannon	Adi MicroScan 5PM OSD	17 col	0,28 mm, 1280×1024	60 Hz	3 év	72 000 Ft
Castan	Hyundai HYU7870T, TCO92	17 col	0,28 mm, 1280×1024	85 Hz	3 év	72 720 Ft
Fefo	Daewoo CMC-1705B	17 col	0,28 mm, 1280×1024	800×600/85 Hz	3 év	74 950 Ft
Pilot-Comp	Daewoo 705B	17 col	0,25 mm, 1280×1024	800×600/85 Hz	3 év	75 500 Ft
Foton-2000	LG 77i	17 col	0,28 mm, 1280×1024	1280×1024/60 Hz	3 év	76 780 Ft
Fefo	MAG 71V	17 col	0,26 mm, 1600×1200	1024×768/75 Hz	3 év	78 950 Ft
Computer Direct	Daewoo CMC-1705B MultiMedia	17 col	0,28 mm, 1280×1024	1024×768/85 Hz	3 év	79 900 Ft
Lap Stúdió	Belinea 10 70 40	17 col	0,26 mm, 1600×1200	65 Hz	3 év	83 200 Ft
Pilot-Comp	MAG XJ700T	17 col	0,26 mm, 1280×1024	1024×768/75 Hz	3 év	84 900 Ft
Adi Pannon	Adi MicroScan 5P+ OSD MM	17 col	0,26 mm, 1280×1024	60 Hz	3 év	84 900 Ft
Foton-2000	LG 78d/T5 Diamondtron	17 col	0,26 mm, 1280×1024	800×600/85 Hz	3 év	87 890 Ft
Kronos Trade	LG LG78i	17 col	0,26 mm, 1600×1200	50-120 Hz	3 év	89 500 Ft
PiFive	Panasonic TXD-7F35-G	17 col	0,27 mm, 1280×1024	1024×768/87 Hz	2 év	91 700 Ft
Kronos Trade	Panasonic TX-D7F35	17 col	0,27 mm, 1280×1024	50-180 Hz	3 év	95 000 Ft
Adi Pannon	Adi MicroScan 17X+ (90 fokkal elforgatható)	17 col	0,26 mm, 1280×1024	60 Hz	3 év	98 900 Ft
Mikland	Panasonic Panasync P70	17 col	0,27 mm, 1280×1024	1600×1200/60 Hz	3 év	99 000 Ft
Fefo	MAG DX717	17 col	0,26 mm, 1600×1200	1024×768/75 Hz	3 év	99 950 Ft
Acomp	Panasonic D7F35	17 col	0,27 mm, 1280×1024	1024×768/85 Hz	2 év	99 992 Ft
Kronos Trade	MAG DX715T	15 col	0,25 mm, 1600×1200	50-160 Hz	3 év	100 000 Ft
Computer Direct	Nokia 447Za, multimédia, 2×5 W hangszóró	17 col	0,27 mm, 1280×1024	85 Hz	3 év	100 900 Ft
Mikland	Belinea 10 70 35	17 col	0,27 mm, 1600×1200	1600×1200/80 Hz	3 év	103 840 Ft
Foton-2000	Adi MicroScan 5G	17 col	0,26 mm, 1280×1024	800×600/85 Hz	3 év	108 900 Ft
Castan	Belinea 10 60 20, TCO95	19 col	0,26 mm, 1600×1200	85 Hz	3 év	119 800 Ft
Adi Pannon	Adi MicroScan 5GT Trinitron OSD	17 col	0,25 mm, 1600×1200	75 Hz	3 év	122 000 Ft
Fefo	MAG DJ800	17 col	0,26 mm, 1600×1200	1024×768/75 Hz	3 év	123 950 Ft
Acomp	Sony Multiscan 200 GS	17 col	0,25 mm, 1280×1024	1024×768/85 Hz	1 év	129 992 Ft
Fefo	Samsung SM700p	17 col	0,26 mm, 1600×1200	1280×1024/67 Hz	3 év	130 950 Ft
Mikland	Belinea 10 60 90	19 col	0,26 mm, 1600×1200	1600×1200/80 Hz	3 év	142 240 Ft
Adi Pannon	Adi MicroScan 6P OSD MM	19 col	0,26 mm, 1600×1200	75 Hz	3 év	158 900 Ft
Castan	Samsung S900p, TCO95	19 col	0,26 mm, 1600×1280	85 Hz	3 év	164 720 Ft
ChipLand	Viewsonic PT 775	17 col	0,25 mm, 1600×1200	50-120 Hz	3 év	178 000 Ft
Mikland	Panasonic Panasync P90	19 col	0,25 mm, 1600×1200	1600×1200/80 Hz	3 év	179 000 Ft
Adi Pannon	Adi MicroScan 6G CAD (Hitachi)	21 col	0,28 mm, 1600×1200	75 Hz	3 év	246 000 Ft
Mikland	Panasonic Panasync Pro 7G	21 col	0,25 mm, 1600×1200	1600×1200/80 Hz	3 év	266 880 Ft
Adi Pannon	Adi MicroScan 5TN Super TFT	15 col	0,27 mm, 1024×768	78 Hz	3 év	299 000 Ft
Mikland	Belinea 10 80 15	21 col	0,25 mm, 1600×1200	1600×1200/90 Hz	3 év	302 640 Ft
Fefo	Samsung SM1000p	21 col	0,26 mm, 1600×1200	800×600/85 Hz	3 év	313 950 Ft
Fefo	Viewsonic P815	21 col	0,25 mm, 1800×1440	1600×1200/91 Hz	1 év	352 950 Ft

Grafikus kártyák

Forgalmazó	Gyártó, típus, kiegészítők	Busz	Videomemória (opció)	Felbontás (hi-/true color)	Chipkészlet	MPEG/3D	Nettó listaár (garancia**)
Spéci Computer	S3 Trio 64 V2	PCI	1 (2) MB EDO-RAM, 50 ns	800×600/640×480	S3 Trio V2	●/○	2 640 Ft
Capella Computer	Butterfly S3 Trio 64V2/DX (*)	PCI	1 (2) MB EDO-RAM, 45 ns	800×600/640×480	S3 325 V2 DX	●/○	2 800 Ft
Acca Computer	S3 Trio 64 V2/DX (*)	PCI	1 (2) MB EDO-RAM, 50 ns	1024×768/800×600	S3 775	○/○	2 920 Ft
Castan	S3 Trio 64 V2	PCI	1 (2) MB EDO-RAM, 50 ns	800×600/640×480	S3 Trio 64 V2/DX	●/○	2 980 Ft
Delfin	Aristo S3 Trio 64 V+ (*)	PCI	1 (2) MB EDO-RAM, 45 ns	800×600/640×480	S3 Trio 64 V+	●/○	2 996 Ft
Telemat	Aristo S3 Trio 64V2/DX (*)	PCI	1 (2) MB EDO-RAM, 35 ns	800×600/640×480	S3 Trio 64 DX	○/○	3 000 Ft
ChipLand	Aristo S3 Trio 64 V+ (*)	PCI	1 (2) MB EDO-RAM, 45 ns	800×600/640×480	S3 765	○/○	3 200 Ft
Szolex	S3 Trio 64 V2	PCI	1 (2) MB EDO-RAM, 50 ns	800×600/640×480	S3 Trio 64 V2/DX	●/○	3 200 Ft
Capella Computer	Acorp S3 Virge DX (*)	PCI	2 (4) MB EDO-RAM, 45 ns	1024×768/800×600	S3 375 DX	●/●	3 600 Ft
Delfin	S3 Trio 64 MPEG DX2 (*)	PCI	1 (2) MB EDO-RAM, 50 ns	800×600/640×480	S3 Trio 64 V2/DX	●/○	3 600 Ft
Fefo	Acorp S3 Virge DX	PCI	2 (4) MB EDO-RAM, 50 ns	1024×768/800×600	S3 775	●/●	3 750 Ft
Castan	S3 Trio 64 V2	PCI	2 MB EDO-RAM, 60 ns	1024×768/800×600	S3 Trio 64 V2/DX	●/○	3 780 Ft
Spéci Computer	S3 Virge DX	PCI	2 (4) MB EDO-RAM, 50 ns	1024×768/800×600	S3 375	●/●	4 080 Ft
Castan	S3 Virge DX	PCI	2 (4) MB EDO-RAM, 50 ns	1024×768/800×600	S3 Virge DX	●/●	4 120 Ft
PiFive	S3 Virge	PCI	4 MB EDO-RAM, 45 ns	1280×1024/1024×768	S3 375	●/●	4 300 Ft
Delfin	S3 Virge 3D	PCI	2 (4) MB EDO-RAM, 50 ns	1024×768/800×600	S3 Virge	n.a./●	4 400 Ft
Szolex	Acorp S3 Virge DX	PCI	2 (4) MB EDO-RAM, 35 ns	1024×768/800×600	S3 375	●/●	4 500 Ft
Capella Computer	Eagle S3 Virge DX (*)	PCI	4 MB SGRAM, 35 ns	1280×1024/1024×768	S3 375 DX	●/●	4 500 Ft
Acca Computer	S3 Virge DX (*)	PCI	4 MB EDO-RAM, 45 ns	1280×1024/1024×768	S3 375	●/●	4 560 Ft
ChipLand	Aristo S3 Virge DX (*)	PCI	2 (4) MB EDO-RAM, 45 ns	1024×768/800×600	S3 375	●/●	4 600 Ft
Foton-2000	Sector S3 Virge DX (*)	PCI	4 MB EDO-RAM, 45 ns	1280×1024/1024×768	S3 375	●/●	4 620 Ft
Foton-2000	Sector S3 Trio 3D (*)	AGP	4 MB SGRAM, 10 ns	1280×1024/1024×768	S3 Trio 3D	●/●	4 840 Ft
Castan	S3 Virge DX	PCI	4 MB EDO-RAM, 50 ns	1280×1024/1024×768	S3 Virge DX	●/●	4 840 Ft
Spéci Computer	S3 Virge GX2	PCI	4 MB SGRAM, 10 ns	1280×1024/1024×768	S3 Virge GX II	●/●	4 880 Ft
Castan	S3 Trio 3D	AGP	4 MB SGRAM, 60 ns	1280×1024/1024×768	S3 Trio 3D	●/●	4 980 Ft
Capella Computer	Acorp S3 Virge DX (*)	AGP	4 MB SGRAM, 35 ns	1280×1024/1024×768	S3 375 DX	●/●	5 000 Ft
Delfin	S3 Virge 3D	AGP	4 MB EDO-RAM, 60 ns	1280×1024/1024×768	S3 Virge GX	n.a./●	5 200 Ft
Kronos Trade	S3 Trio 3D	AGP	4 MB EDO-RAM, 45 ns	1280×1024/1024×768	S3	●/●	5 200 Ft
Szolex	Acorp S3 Virge DX	PCI	4 MB EDO-RAM, 35 ns	1280×1024/1024×768	S3 375	●/●	5 500 Ft
ChipLand	Aristo S3 Virge DX (*)	PCI	4 MB EDO-RAM, 45 ns	1280×1024/1024×768	S3 375	●/●	5 900 Ft
ChipLand	Aristo S3 Trio 3D (*)	AGP	4 MB EDO-RAM, 45 ns	1280×1024/1024×768	S3 375	●/●	5 900 Ft
Acomp	Aristo S3 Virge (*)	PCI	4 MB EDO-RAM, 45 ns	1280×1024/1024×768	S3 375	●/●	5 992 Ft
Acca Computer	S3 Virge GX (*)	AGP	4 MB EDO-RAM, 45 ns	1280×1024/1024×768	S3 Virge GX	●/●	6 000 Ft
ChipLand	Aristo S3 Virge GX+TV (*)	AGP	4 MB EDO-RAM, 45 ns	1280×1024/1024×768	S3 375	●/●	6 200 Ft
Fefo	Acorp S3 Trio 3D	AGP	4 MB SGRAM, 10 ns	1280×1024/1024×768	S3 Trio	●/○	6 350 Ft
Acomp	Aristo S3 Virge (*)	AGP	4 MB SDRAM, 45 ns	1280×1024/1024×768	S3 357	●/●	6 992 Ft
Mikland	Diamond Speedstar A50	PCI	4 MB SGRAM, 10 ns	1280×1024/1024×768	Sis	●/●	7 920 Ft
Acomp	Ati Charger	AGP	8 MB SDRAM, 10 ns	1600×1200/1600×1200	Ati Rage IIC	●/●	7 992 Ft
Syndicate	Addonics Intel 740i (*)	AGP	8 MB SDRAM, 7 ns	1600×1200/1280×1024	Intel i740	●/●	8 500 Ft
Mikland	Diamond Speedstar A50	PCI	8 MB SGRAM, 10 ns	1600×1200/1280×1024	Sis	●/●	9 440 Ft
Castan	Matrox Productiva G100, 230 MHz-es RAM-DAC	AGP	4 (8) MB SGRAM, 10 ns	1280×1024/1024×768	Matrox MGA-G100	●/●	9 800 Ft
ChipLand	Matrox Productiva G100 (*)	AGP	8 MB SGRAM, 10 ns	1280×1024/1024×768	Matrox MGA-G100	●/○	9 900 Ft
Kronos Trade	Abit i740 CD	AGP	8 MB SGRAM, 8 ns	1600×1200/1280×1024	Intel i740	●/●	11 600 Ft
ChipLand	Elephant 3Dfx Voodoo, játékok	PCI	4 MB SDRAM, 10 ns	800×600/640×480	3Dfx Voodoo II	●/●	11 900 Ft
Acomp	Sector G-740B	AGP	8 MB SDRAM, 10 ns	1600×1200/1600×1200	Intel i740	●/●	11 992 Ft
Acca Computer	Riva Illusion 128 (*), TV be- és kimenet	AGP	4 MB SGRAM, 10 ns	1600×1200/1024×768	Nvidia Riva 128	●/●	12 500 Ft
Fefo	Acorp Intel 740i	AGP	8 MB SGRAM, 10 ns	1600×1200/1280×1024	Intel i740	●/●	12 550 Ft
Telemat	Asus AGP-V1326, TV be- és kimenet	AGP	4 MB SGRAM, 10 ns	1280×1024/1024×768	Sis 6326	●/●	12 900 Ft (2 év)
Szolex	Shuttle Hot-158 3D	AGP	8 MB SGRAM	1600×1200/n.a.	n.a.	n.a.	13 000 Ft
Micro-Rutin	Asus 3DP-V264GT2/TV, DVD, tévékimenet	PCI	2 (4) MB EDO-RAM, 40 ns	1024×768/800×600	Ati Rage II + DVD 64 bit	n.a./●	13 400 Ft
Castan	Asus V3000, TV/S-VHS be- és kimenet	PCI	4 MB SGRAM, 10 ns	1280×1024/1024×768	SGS-Thomson Riva 128	●/●	13 900 Ft
Mikland	Matrox Productiva G100	PCI	8 MB SDRAM, 10 ns	1600×1200/1280×1024	Matrox MGA-G100	●/●	13 920 Ft
Syndicate	Diamond Viper V330 (*)	PCI	4 MB SGRAM, 10 ns	1280×1024/1024×768	Nvidia Riva 128	●/●	14 700 Ft
Syndicate	Diamond Viper V330, tévékimenet (*)	PCI	4 MB SGRAM, 10 ns	1280×1024/1024×768	Nvidia Riva 128	●/●	14 800 Ft
ChipLand	Asus 3D Explorer, TV be- és kimenet	PCI	4 MB SGRAM, 10 ns	1280×1024/1024×768	Nvidia Riva 128	●/●	14 800 Ft
Castan	Asus V3000, TV/S-VHS be- és kimenet	AGP	4 MB SGRAM, 10 ns	1280×1024/1024×768	SGS-Thomson Riva 128	●/●	14 960 Ft
Foton-2000	Diamond Viper V330	AGP	4 MB SGRAM, 10 ns	1280×1024/1024×768	Nvidia Riva 128	●/●	15 180 Ft
PiFive	Asus V 3000, TV be- és kimenet	AGP	4 MB SGRAM, 10 ns	1280×1024/1024×768	Nvidia Riva 128	●/●	15 200 Ft
Spéci Computer	Asus V 3000, TV be- és kimenet	PCI	4 MB SGRAM, 10 ns	1280×1024/1024×768	Nvidia Riva 128	●/●	15 400 Ft
Acca Computer	Asus V 3000, S-VHS-, TV be- és kimenet	AGP	4 MB SGRAM, 10 ns	1280×1024/1024×768	Nvidia Riva 128	●/●	15 500 Ft
Castan	Matrox Productiva G100, 230 MHz-es RAM-DAC	AGP	8 MB SGRAM, 10 ns	1600×1200/1280×1024	Matrox MGA-G100	●/●	15 640 Ft
Kronos Trade	Ati Xpert@Work CD	AGP	8 MB SDRAM, 8 ns	1600×1200/1280×1024	Ati 3D RagePro	●/●	15 700 Ft
Szolex	Asus V3000 (*), TV be- és kimenet	AGP	4 MB SGRAM, 10 ns	1280×1024/1024×768	Nvidia Riva 128	●/●	16 000 Ft
Kronos Trade	Asus V 3000, TV be- és kimenet	AGP	4 MB SGRAM, 8 ns	1280×1024/1024×768	Asus	●/●	16 000 Ft
Fefo	Asus V3000, TV be- és kimenet	AGP	4 MB SGRAM, 35 ns	1280×1024/1024×768	Nvidia Riva 128	●/●	17 050 Ft
Micro-Rutin	Asus AGP V3000, TV be- és kimenet	AGP	4 MB SGRAM, 10 ns	1280×1024/1024×768	Nvidia Riva 128	n.a./●	17 300 Ft
Telemat	Asus AGP-V3000, TV be- és kimenet	AGP	4 (8) MB SGRAM, 10 ns	1280×1024/1024×768	Thomson Riva 128	●/●	17 600 Ft (2 év)
PiFive	Asus V3000 ZX	PCI	8 MB SGRAM, 10 ns	1600×1200/1280×1024	Nvidia Riva 128	●/●	17 800 Ft
PiFive	Elephant 3Dfx Voodoo II	PCI	8 MB EDO-RAM, 25 ns	1024×768/1024×768	3Dfx Voodoo II	○/●	19 700 Ft
Castan	Matrox Millennium G200, 230 MHz-es RAM-DAC	AGP	8 MB SDRAM, 10 ns	1600×1200/1280×1024	Matrox MGA-G200	●/●	19 800 Ft
ChipLand	Elephant 3Dfx Voodoo II, játékok	PCI	8 MB SDRAM, 10 ns	800×600/800×600	3Dfx Voodoo II	●/●	19 900 Ft
Mikland	Matrox MGA G200 3D	AGP	8 (16) MB SDRAM, 10 ns	1600×1200/1280×1024	Matrox MGA-G200	●/●	19 920 Ft
Kronos Trade	Apac 3Dfx Voodoo Banshee, szoftver	AGP	16 MB SGRAM, 8 ns	1600×1200/1600×1200	Apac	●/●	21 000 Ft
Spéci Computer	Apac 3Dfx Voodoo Banshee	AGP	16 MB SGRAM, 10 ns	1600×1200/1600×1200	3Dfx Banshee	○/●	21 440 Ft
Acomp	Sector 3Dfx Voodoo II	PCI	12 MB EDO-RAM, 25 ns	1024×768/800×600	3Dfx Voodoo II	○/●	21 992 Ft
Telemat	Asus 3DP-V264GT/Pro 4, TV be- és kimenet	PCI	4 (8) MB SGRAM, 10 ns	1280×1024/1280×1024	Ati 3D Rage II + DVD	●/●	22 000 Ft (2 év)
PiFive	Elephant 3Dfx Voodoo II	PCI	12 MB EDO-RAM, 25 ns	1024×768/1024×768	3Dfx Voodoo II	○/●	22 300 Ft
ChipLand	Elephant 3Dfx Voodoo II, játékok	PCI	12 MB SDRAM, 10 ns	1024×768/800×600	3Dfx Voodoo II	●/●	22 900 Ft
PiFive	Elephant 3Dfx Voodoo Banshee	AGP	16 MB EDO-RAM, 25 ns	1024×768/1024×768	3Dfx Banshee	○/●	23 500 Ft
Mikland	Matrox Mystique G200 3D, TV be- és kimenet	AGP	8 (16) MB SDRAM, 10 ns	1600×1200/1280×1024	Matrox MGA-G200	●/●	23 920 Ft
Spéci Computer	Apac 3Dfx Voodoo II	PCI	12 MB EDO-RAM, 25 ns	1024×768/1024x768	3Dfx Voodoo II	○/●	23 960 Ft
Castan	Matrox Millennium G200, 250 MHz-es RAM-DAC	AGP	8 MB SGRAM, 10 ns	1600×1200/1280×1024	Matrox MGA-G200	●/●	24 840 Ft
PiFive	Matrox Millennium G200	AGP	8 MB SGRAM, 10 ns	1600×1200/1280×1024	Matrox MGA-G200	●/●	24 900 Ft
Fefo	Elephant 3Dfx Voodoo II	PCI	12 MB SGRAM, 25 ns	1280×1024/1280×1024	3Dfx Voodoo	○/●	25 450 Ft
ChipLand	Matrox Millenium (*)	AGP	8 (16) MB SGRAM, 10 ns	1280×1024/1024×768	Matrox MGA-G200	●/○	25 900 Ft
Mikland	Creative 3Dfx Voodoo Banshee	PCI	16 MB SGRAM, 8 ns	1280×1024/1280×1024	Nvidia Riva TNT	●/●	25 920 Ft
Mikland	Elephant 3Dfx Voodoo II	PCI	12 MB SGRAM, 35 ns	1024×768/1024×768	3Dfx Voodoo	○/●	26 960 Ft
Foton-2000	Diamond Monster 3Dfx Voodoo II	AGP	8 MB EDO-RAM, 40 ns	1024×768/1024×768	3Dfx Voodoo II	○/●	27 000 Ft
PiFive	Diamond 3Dfx Voodoo II	PCI	8 MB EDO-RAM, 25 ns	1024×768/1024×768	3Dfx Voodoo II	○/●	28 400 Ft
Mikland	Creative 3DBlaster TNT	AGP	16 MB SGRAM, 8 ns	1600×1200/1600×1200	Nvidia Riva TNT	●/●	29 920 Ft
Fefo	Diamond Monster 3Dfx II	PCI	12 MB SGRAM, 35 ns	1600×1200/1024×768	3Dfx Voodoo	○/●	29 950 Ft
Foton-2000	Diamond Viper V550	AGP	16 MB SDRAM, 8 ns	1900×1200/1900×1200	Nvidia Riva TNT	●/●	30 250 Ft
Foton-2000	Diamond Monster 3Dfx Voodoo II	AGP	12 MB EDO-RAM, 40 ns	1024×768/1024×768	3Dfx Voodoo II	○/●	32 500 Ft
ChipLand	Diamond 3Dfx Voodoo II, játékok	PCI	8 MB SDRAM, 10 ns	800×600/800×600	3Dfx Voodoo II	●/●	32 900 Ft
Mikland	Diamond Viper V550	PCI	16 MB SGRAM, 8 ns	1600×1200/1600×1200	Nvidia Riva TNT	●/●	33 200 Ft
Syndicate	Creative 3Dfx Voodoo II	PCI	8 MB EDO-RAM, 10 ns	1024×768/1024×768	3Dfx Voodoo II	○/●	33 600 Ft
Castan	Diamond Monster 3Dfx II	PCI	12 MB RAM, 35 ns	1024×768/800×600	3Dfx Voodoo II	○/●	33 980 Ft
Micro-Rutin	Diamond Monster II	PCI	8 MB SGRAM, 10 ns	1024×768/800×600	3Dfx Voodoo II	n.a./●	34 000 Ft
Telemat	Asus AGP-V3400	AGP	16 MB SGRAM, 8 ns	1900×1200/1900×1200	Nvidia Riva TNT	●/●	34 700 Ft (2 év)
Acomp	Diamond Fire GL 1000 Pro (*)	PCI	8 MB SGRAM, 10 ns	1600×1200/1600×1200	3Dlabs' Permedia 2	●/●	35 992 Ft
Mikland	STB Velocity 4400	PCI	16 MB SGRAM, 8 ns	1600×1200/1600×1200	Nvidia Riva TNT	●/●	36 400 Ft
Fefo	Diamond Viper V550	AGP	16 MB SGRAM, 10 ns	1600×1200/1280×1024	Nvidia Riva TNT	●/●	37 950 Ft
ChipLand	Creative Graphics Blaster (*)	AGP	16 MB SGRAM, 10 ns	1900×1200/1600×1200	Nvidia Riva TNT	●/●	38 000 Ft
Mikland	Diamond Monster 3Dfx Voodoo II	AGP	8 MB SGRAM, 35 ns	1024×768/1024×768	3Dfx Voodoo II	○/●	38 000 Ft
Spéci Computer	Diamond Monster II	PCI	8 MB EDO-RAM, 25 ns	1600×1200/1280×1024	3Dfx Voodoo II	○/●	39 500 Ft
Spéci Computer	Diamond Monster 3Dfx Voodoo II	AGP	8 MB EDO-RAM, 25 ns	1024×768/1024×768	3Dfx Voodoo II	○/●	39 500 Ft
ChipLand	Diamond 3Dfx Voodoo II, játékok	PCI	12 MB SDRAM, 10 ns	1024×768/800×600	3Dfx Voodoo II	●/●	41 900 Ft
Mikland	Diamond Monster 3Dfx Voodoo II	AGP	12 MB SGRAM, 35 ns	1024×768/1024×768	3Dfx Voodoo II	○/●	42 000 Ft

(*) Xing MPEG-lejátszó szoftver.
(**) A táblázatban szereplő termékekre 1 év garanciát adnak. Az ettől való eltérést jelezzük.



Minden valamirevaló számítógép kelléke valamilyen jobbrosszabb minőségű hangkeltő eszköz. Már a grafikus operációs rendszerek is kihasználják a hangkártya által nyújtott lehetőségeket, figyelmeztető hangjelzések alkalmazásával.

Az eszközök kiválasztásához figyelembe kell venni, hogy milyen célra alkalmazzuk majd azokat. A hangkártyánál néhány éve még a játékokkal való kompatibilitás volt a legfontosabb szempont, mára a Windows 95/98 elterjedésével ez másodrendűvé vált, hiszen ha a kártya működik Windows alatt, akkor az alkalmazások – köztük a játékok – is tudják használni. A legfontosabb szempontokká így a hang minősége és a kártya szolgáltatásai váltak.

Az operációs rendszer hangjainak megszólaltatására, esetleg némi játékhoz nyugodt szívvel lehet egyszerűbb, olcsóbb példányt választani. Itt a legfontosabb az egyszerű telepítés és kezelés. Ezt a forgalomban lévő típusok mindegyike képes nyújtani, mivel mindegyik plug and play rendszerű. Különbség esetleg a kezelőszoftver telepítésének módjában van.

Komolyabb játékokhoz, zenehallgatáshoz (audio-CD-k, MP3) olyan kártyát érdemes választani, melynek minél alacsonyabb a zajszintje. Ezen kívül nincs más különösebb szempont.

Nehezebb a dolga annak, aki rendszeresen szeretne zenekészítéssel foglalkozni. Ilyen célra valamilyen félprofi szintetizátorkártyát érdemes választani, amely kifejezetten zenei célokra készült, paraméterei ennek megfelelőek. Ezek jellemzője valamilyen komoly szintetizátor chip, legalább 2, de inkább több Mbyte hangminta, legalább 16 fokú polifónia és multitimbrális képesség, csatornánkénti effektszabályozás stb. Fontos még a jó minőségű, alacsony zajszintű AD/DA átalakító, mellyel stúdiómagnó funkciót (vagyis többcsatornás felvételt és lejátszást, valamint ezeknek a midis zenéhez való keverését) tud ellátni a kártya, persze az ehhez való szoftver segítségével. Nem kell meglepődni ezeknek a kártyáknak az árán.

A DVD megjelenésével újabb szempont került előtérbe, mégpedig az, hogy a kártya legyen képes 48 kHz-es mintavételi frekvenciával dolgozni, mivel a DVD-k kísérőhangja ilyennel készül. A hagyományos audio-CD-k mintavételi frekvenciája 44,1 kHz, ezért a néhány éve készült kártyák még ezt tekintették követendő mintának. Ennek sajnos az a következménye, hogy ezekkel a kártyákkal egyáltalán nem vagy csak jóval magasabb zajjal lehet megszólaltatni a DVD-k hangját.

Néhány fontos jellemző

* *Mintavételi frekvencia (sample rate):* a hangrögzítő egység jellemzője. A rögzíthető hangok maximális frekvenciája a mintavételi frekvencia fele. Néhány éve a jellemző mintavételi frekvencia 44,1 kHz volt, manapság 48 kHz.

* *Felbontás (bit rate):* a hangrögzítő egység jellemzője. Arra utal, hogy hány különböző hangerőszintet képes megkülönböztetni. A mai kártyák és programok legtöbbje 16 bites (ez 65 536 jelszintet jelent). Egyes profi rendszerek ennél magasabb értékkel dolgoznak.

* *Jel/zaj viszony (signal to noise ratio):* a hangrögzítő egység jellemzője. Minél nagyobb, annál tágabb dinamikát képes visszaadni a kártya.

* *OPL2, OPL3:* FM szintetizátor, amellyel hangeffekteket, zenéket lehet generálni. A szám azt jelzi, hány operátoros a

Hangkártyák

Forgalmazó	Gyártó, típus (*)	Bitmélység	Chipkészlet	Jellemzők (**)	Nettó listaár (garancia***)
Capella Computer	Aristo Yamaha	16	Yamaha	(1)	2 000 Ft
Spéci Computer	Winner Audio + SoundPro	16	Sound Pro CMI8330	(1)	2 040 Ft
Lap Stúdió	Genius DA	16	Avance Logic AL S100+	p&p, SB Pro-kompatibilis, full-duplex, MPU401 UART, joystick interface	2 100 Ft
Delfin	Genius Sound Maker DA	16	–	p&p, SB Pro-kompatibilis	2 200 Ft
ChipLand	Aristo Sound Pro	16	Yamaha OPL 3	(1)	2 200 Ft
Capella Computer	China-Action 16 pnp	16	ESS 1868	(1)	2 300 Ft
Szolex	ESS 1868	16	ESS 1868	p&p, SB Pro-kompatibilis	2 900 Ft
Capella Computer	Genius 16 pnp	16	ESS 1868	(1)	2 980 Ft
Lap Stúdió	Creative Labs SB 16	16	Ceative Labs Vibra	(2)	4 760 Ft
Capella Computer	Creative Labs SB Vibra	16	Creative Labs Vibra 16	(2), general MIDI	4 800 Ft
Castan	Creative Labs SB 16 (OEM)	16	Creative Labs	(a)	5 100 Ft
Kronos Trade	Creative Labs Vibra 16 (OEM)	16	Creative Labs Vibra 16	OEM, telepítő-CD	5 200 Ft
Delfin	Aims Lab Radio Track FM stereo	n. a.	Aims Lab	rádióvevő	5 280 Ft
Capella Computer	Creative Labs Ensoniq	16	Creative Labs/Ensoniq	(4)	5 500 Ft
Mikland	Creative Labs Ensoniq	16	Creative Labs/Ensoniq	PCI, a gép memóriáját használja, -90 dB alatti zaj	5 530 Ft
ChipLand	Creative Labs SB 16 PnP	16	Creative Labs Vibra 16	(2)	5 900 Ft
Mikland	Diamond Sonic Impact S70	16	S3 sonic	(2) general MIDI	5 920 Ft
Mikland	Diamond Sonic Impact S90	16	S3 sonic	(2) general MIDI	6 480 Ft
Mikland	Creative Labs SB AWE 64 PCI	16	Creative Labs/Ensoniq	(2), general MIDI	6 960 Ft
Mikland	Creative Labs SB AWE 64 (OEM)	16	Creative Labs	(2), general MIDI	7 920 Ft
Spéci Computer	Creative Labs Ensoniq Audio PCI 32	16	Creative Labs/Ensoniq	PCI, p&p, 100% SB Pro-kompatibilis, 3D	8 200 Ft
Castan	Creative Labs SB AWE 64	16	Creative Labs	(2), general MIDI	8 200 Ft
ChipLand	Diamond Sonic Impact S90	16	Aureal Vortex	PCI, a gép memóriáját használja	8 900 Ft
Mikland	Creative Labs SB 128 PCI	16	Creative Labs/Ensoniq	(4)	9 920 Ft
Lap Stúdió	Creative Labs SB Live! Value	20	Creative Labs	8-48 kHz-es mintavételezési frekvencia, 96 dB jel/zaj viszony, 512 hangú polifónia, EMU10K1 effektprocesszor, 48 MIDI csatorna	16 980 Ft
Acca Computer	Creative Labs SB Live! (OEM)	20	Creative EMU10K1	3D, surround, maximum 256 csatorna, 48 kHz-es mintavételezési frekvencia, digitális I/O, 8 hangszóró	18 900 Ft
Acomp	Creative Labs SB Live!	20	Creative Labs	(3)	18 992 Ft
Kronos Trade	Turtle Beach Malibu (OEM)	16	Kurzweil	sztereó line ki/bemenet, digitális sztereó kimenet, 3D surround, full duplex	19 000 Ft
ChipLand	Diamond Monster Sound MX 100	16	Aureal Vortex	PCI, a gép memóriáját használja	26 800 Ft
Castan	Turtle Beach Montego (OEM)	20	Turtle Beach	PCI, digitális felvétel/lejátszás, 64 hangú hullámtábla, 3D, p&p, 92 dB-es jel-zaj viszony	27 600 Ft
Kronos Trade	Turtle Beach Montego BoX	20	Turtle Beach	PCI, digitális felvétel/lejátszás, 64 hangú hullámtábla, 3D, p&p, 92 dB-es jel-zaj viszony	43 600 Ft
Absolute!/HiT Space	Tracer Technologies S.A.S.	20	Dream	8 sávos recorderkártya, opcionális digitális I/O	50 000 Ft
Absolute!/HiT Space	AVM Technology Apex	20	Kurzweil MA-1	Kurzweil sampler, 55 kHz-es mintavételezési frekvencia, SIMM RAM-mal bővíthető	54 800 Ft (3 év)
Absolute!/HiT Space	Sek'D Arc 44	16	Sek'D	4 sávos recorderkártya, 4 analóg ki/bemenet, Samplitude szoftver	77 000 Ft
Absolute!/HiT Space	Sek'D Prodif 32	24	Sek'D	digitális ki/bemenet	115 000 Ft
Absolute!/HiT Space	Sek'D Arc 88	16	Sek'D	8 sávos recorderkártya, 8 analóg ki/bemenet, digitális ki/bemenet	172 000 Ft
Absolute!/HiT Space	EMU/Ensoniq Paris Concept	24	ESP-2 (*4)	128 valós sáv, bővíthető kimenetek, opcionális keverőpult, valósidejű effektek	299 900 Ft

(*) SB = SoundBlaster.
(**) p&p = plug and play.
(***) A táblázatban szereplő termékekre általában 1 év garanciát adnak. Az ettől való eltérést jelezzük.
(1) p&p, szoftveres hullámtábla, mintavételezési frekvencia: 48 kHz, MPU401 MIDI, SB 16-kompatibilis.
(2) 3D, mintavételezési frekvencia: 44 kHz, general MIDI; jel/zaj viszony: 90 dB; 4 W erősítő; game/MIDI port.
(3) 3D, surround, 256 csatorna, 192 dB, mintavételezési frekvencia: 48 kHz, digitális I/O, MIDI DIN connector, 8 hangszórót támogat, 3 stúdiószoftver.
(4) 4 audiocsatorna, 3D, mintavételezési frekvencia: 44 kHz, digitális opció, 128 hangú polifónia, 16 MIDI csatorna, full duplex.

szintetizátor, vagyis hányféle modulációt képes végezni az alaphangon. Hangzása meglehetősen gépi ízű.

* *Hullámtáblás szintetizátor (wavetable synthesizer):* előre rögzített hangmintákkal dolgozó szintetizátor. Ennek hangja általában kellemesebb, közelebb áll a valósághoz. Hangminősége erősen függ a rendelkezésre álló hangminták méretétől. Ez általában 2-4 Mbyte a kártyán, ROM-ban rögzítve. Előnyös, ha a kártya merevlemezen lévő mintákkal is tud dolgozni. Egyszerűbb kártyáknál szoftveres szintetizátort szoktak alkalmazni, ez nagyobb processzorteljesítményt kíván, és hangminősége általában csak alkalmi használatra elégséges.

* *Polifónia:* a szintetizátorok jellemzője. Azt jelzi, egyszerre hány különböző hangot tud megszólaltatni a szinti. Természetesen minél több, annál jobb.

* *Surround:* annak jelölése, hogy a kártya a sztereó hangzáson túlmenő térhatást tud nyújtani. Ez akkor az igazi, ha nem virtuálisan, hanem valóságosan, 4 hangszóró alkalmazásával képes rá.

Trend

Egyre inkább terjednek a PCI-os hangkártyák. Talán ez az utolsó olyan bővítőeszköz-fajta, amely legtovább húzta ISA változatban. A PCI-osok előnye a könnyű konfigurálás és az, hogy kevésbé terhelik a rendszert, így kisebb erőforrásigénnyel valósítható meg szoftveres MIDI szintetizátor, illetve a szokottnál több effektcsatorna játékoknál. Előnyük még, hogy nem kell a kártyán memóriát elhelyezni, így sokkal kisebb méretű lehet a kártya, mint például egy SoundBlaster AWE 32.

Hódít a sztereónál jobb térhatású hangzás is. Az egyszerűbb kártyák két hangszórón próbálják megvalósítani ezt, az igazán korrekt megoldás azonban a valódi többhangszórós működés. Ez a DirectX EAX bővítésével együttműködve kiemelkedő térélményt nyújt. Ilyen kártya például a SoundBlaster Live! és a SoundBlaster PCI 128.

A hangdobozok kiválasztásában elsősorban néhány zenei részlet meghallgatása segít az általunk kedvelt műfajokból. Ne a csomagoláson feltüntetett wattokra figyeljünk – ez semmit sem mond a hangzásról. A fejlődés egyértelműen az USB kivitelű dobozok felé halad. Ezáltal alig nagyobb költséggel jobb hangminőséghez jutunk, mivel az USB-s dobozok részben mentesek a számítógép zavaró zörejeitől – az is igaz azonban, hogy ez a megoldás jobban terheli a számítógépet.

Nagy Zoltán

Hangdobozok

Forgalmazó	Gyártó, típus	Jellemzők	Nettó listaár (garancia *)
Spéci Computer	DTA Sonic	60 W	1 840 Ft
Szolex	Z-691	14 W sztereó	1 900 Ft
Capella Computer	Maxxtro	60 W P.M.P.O.	1 980 Ft
Pilot-Comp	EdtaSonic G-210	60 W P.M.P.O.	2 100 Ft
Lap Stúdió	Maxxtro SPK202	3 szélessávú hangszóró, 2×3 W RMS, 70 Hz – 18 kHz	2 100 Ft
Castan	Maxxtro SPK322	50 W P.M.P.O., billentyűzet	2 400 Ft
Delfin	MLI-190	18 W sztereó	2 520 Ft
Delfin	JS J351AV	8 W sztereó + tartó	3 000 Ft
Spéci Computer	Maestro	100 W	3 440 Ft
Delfin	MLI-170S	18 W sztereó	3 600 Ft
Lap Stúdió	Maxxtro SPK316	3 szélessávú hangszóró, 2×6 W RMS, 70 Hz – 18 kHz	3 900 Ft
Acomp	Arowana 50	1 utas, 5 W	3 992 Ft
Spéci Computer	DTA Sonic	200 W	4 120 Ft
Delfin	MLI-818	20 W sztereó	4 480 Ft
Acca Computer	EdtaSonic G-640	160 W	4 500 Ft
Pilot-Comp	EdtaSonic G-401	200 W P.M.P.O., hangerő- és mély/magas szabályzó	4 500 Ft
Delfin	JS J511AV	30 W sztereó	4 800 Ft
Lap Stúdió	Maxxtro SPKA1A	4 mély+1 magas hangszóró, 2×12 W RMS, 50 Hz – 20 kHz	5 860 Ft
Acomp	Sony SRS-PC21	1 utas, 4 W, nincs hozzá tápegység	5 992 Ft
Szolex	Maestro SPKA1A	200 W	6 100 Ft
Pilot-Comp	EdtaSonic G-650	300 W P.M.P.O., hangerő- és mély/magas szabályzó	6 500 Ft
Fefo	Maxxtro SPKA0S	240 W, surround	6 950 Ft
Acomp	Arowana 240	2 utas, 20 W	6 992 Ft
Lap Stúdió	Maxxtro SPKA0S	4×mély, 3D+1×magas hangszóró, 2×15 W RMS, 50 Hz – 20 kHz	8 100 Ft
Acomp	Sony SRS-PC35	1 utas, 6 W	8 992 Ft
Acomp	Altec Lansing ACS 43	2 utas, 6 W szinuszos	8 992 Ft
Fefo	Maxxtro SPK41Q	300 W, surround	9 950 Ft
Acomp	Arowana 300	2 utas, 25 W	9 992 Ft
Acomp	Sony SRS-PC45	1 utas, 10 W, surround	11 992 Ft
Castan	Altec Lansing ACS 45	2 utas, 12 W szinuszos, 20 W mélysugárzó	19 800 Ft
Acomp	Sony SRS-PC71	2 utas, 15 W	19 992 Ft
Castan	Altec Lansing ACS 48	2 utas, 40 W szinuszos, 40 W mélysugárzó	32 960 Ft
Castan	Altec Lansing ADA 305	2 utas, 10 W szinuszos, 24 W mélysugárzó, Dolby ProLogic dekóder	38 200 Ft
Absolute!/HiT Space	Harbeth Acoustics Circle 3 Active	professzionális közeltéri lehallgató hangfalpár	140 000 Ft

Az összeállításban szereplő cégek

Cégnév	Telefonszám
Absolute!/HiT Space	322-2519
Acca Computer	387-2600
Acomp-Buda	356-6790
Adi Pannon	214-8621
Capella Computer	280-7341
Castan, Orosháza	06-68-411-952
ChipLand, Miskolc	06-46-413-400
Coel	385-3805
Computer Direct	270-9255
Delfin Computer, Hódmezővásárhely	06-62-246-810
Delfin Computer, Szeged	06-62-420-659
Digitáltechnika, Győr	06-96-414-411
Fefo, Győr	06-62-422-386
Fefo, Pécs	06-72-326-318
Fefo, Szeged	06-96-311-725
Fefo	352-8870
Foton-2000	352-0317
HC-Fair, Kecskemét	06-76-482-186
Kronos Trade	302-8888
Lap Stúdió	236-3000
Micro-Rutin, Kecskemét	06-76-501-070
Mikland Computerszalon	375-3716
Multi-Soft, Kaposvár	06-82-312-512
Partners Hungary	251-6127
PiFive Csoport, Nyíregyháza	06-42-314-005
PiFive Csoport	466-2576
Pilot-Comp	321-0408
Power Plusz	280-8520
Sci-Modem	465-8040
Spéci Computer	220-0590
Syndicate Computers	372-7660
Szolex Kft., Nyíregyháza	06-42-451-605
Telemat	459-2070
Trans-Am	251-7916

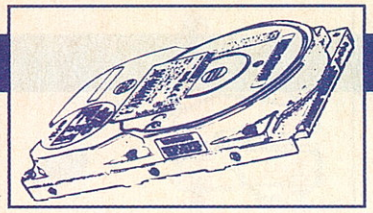
CHIP Magazin előfizetési információk

Tel.: 349-4768,
e-mail: chip@vogel.hu

CD írás INGYEN
Hirdetésünk ellenében 1 DB CD másolását alapanyagáron vállaljuk
Arzenál áruház ALAGSOR
Telefon: 351-75-35/2914

UPS-bolt az Interneten
www.upsshop.co.hu
APC, VICTRON, SICON, OBO termékek széles választéka a legkedvezőbb áron.
Termékválaszték:
szünetmentes áramforrások
túlfeszültség-védelem
villámvédelmi eszközök
Telefon/fax: 280-8520
E-mail: upsshop@elender.hu

MONITOR AKCIÓ!
Használt, jó állapotú NEC 15" MULTISYNC monitorok
20.000 – 24.000 Ft + Áfa áron eladók.
ECOTRADE Kft.
1063 Szinyei Merse u. 1.
Tel.: 312-7628



Háttértár: merevlemezek

A háttértárak kapacitása mindig kevés. A felesleges, avagy nélkülözhető file-ok rendszeres takarítása segíthet valamennyit, de tartósabb megoldást csak egy látszólag túlméretezett merevlemez hozhat.

* *ATAPI vagy SCSI?* Vezérlés szempontjából ATAPI (AT-busz, a hozzá illeszkedő meghajtók IDE, illetve EIDE típusúak) és SCSI (ejtsd: szközi) csatolófelületet különböztetünk meg. Az előbbit az olcsóbb otthoni vagy kisebb irodai gépekbe, míg a SCSI-t a professzionális tárolási igényekhez (például Windows NT vagy Linux operációs rendszer alá), szerverekbe szánták.

Az ATAPI-s merevlemezeknek olcsóságuk mellett nagy előnyük, hogy a mostanában kapható alaplapok 99%-án van hozzájuk vezérlő. Hátrányuk, hogy a master-slave viszony szükségessége tévedési lehetőség, különösen olyan esetben, ha gyakran kell váltogatni a meghajtókat.

Ezzel szemben a SCSI eszközökhöz szükséges vezérlőkártyák további kiadást jelentenek: áruk 7-8 ezer forint körül kezdődik, és a SCSI merevlemezek sokkal drágábbak.

* *Bővítés:* Ha sok merevlemezt kell a rendszerbe illeszteni, mindenképpen SCSI felületet kell választani, mivel ATAPI-s merevlemezből legfeljebb négyet tehetünk egy gépbe (kettőt-kettőt az alaplapon található vezérlőkre), míg SCSI-ból legalább hetet, de szükség szerint többet is. Emellett sok merevlemez használata esetén a SCSI eszközök gyorsabban működnek IDE-s társaiknál.

Szakkifejezések

Átlagos elérési idő: a merevlemez-vezérlő által kiadott adatelérési (írási, olvasási) parancstól annak teljesítéséig eltelő időtartam, a merevlemezen tárolható adatok összességénél várható időket átlagolva.

Cache: A merevlemezre szerelt memória, amely a gyakran használt adatokat puffereli.

DMA/UDMA: A Direct Memory Access (DMA) eljárásban a processzor csak elindítja az adatátvitelt, a továbbiakért a DMA-vezérlő felel. A DMA 2 esetén az átviteli sebesség felső határa 16,6 Mbyte/s, Ultra DMA (UDMA) esetén 33,3 Mbyte/s.

Fast SCSI: Ebben a 8 bites adatátviteli eljárásban szinkron módon történik az adattovábbítás egy közös órajel alapján. Az adatátviteli sebesség kétszeres a SCSI-1-hez vagy az aszinkron SCSI-2-höz képest.

IDE/EIDE: Az Intelligent Drive Electronic (IDE) egy interface a merevlemez és az AT busz között. Ennél a PC-csatlakozásnál az elektronika többnyire magában a merevlemezben foglal helyet. Az EIDE (Enhanced IDE) az IDE interface továbbfejlesztett változata.

PIO Mode: Programmed Input/Output (PIO) üzemmód. Az ilyen üzemmódra képes merevlemezek adatátviteli sebességének felső határa 3,33 Mbyte/s (PIO Mode 0) és 16,6 Mbyte/s (PIO Mode 4) között van.

SCSI: Small Computer Systems Interface. Ez a szabvány az azonos nevű perifériabuszt és annak utasításkészletét írja le. Az interface többek között képes a processzortól függetlenül adatokat továbbítani a perifériaeszközök felé.

SCSI-2: A SCSI továbbfejlesztése az arbitrálás és a paritás mellett Fast SCSI-t és Wide SCSI-t is biztosít. Lehetőséget ad a gyártóknak, hogy vagy a Fast, vagy a Wide opciót, vagy egyszerre mindkettőt kínálják. Mindezek elsősorban gyorsabb adatátvitelt tesznek lehetővé.

Wide-SCSI: ennél 16 bit széles buszon történik az adatátvitel. Ezáltal az adatátviteli sebesség elérheti a 20 Mbyte/s-ot, az Ultra-Wide változatnál pedig a 40 Mbyte/s-ot.

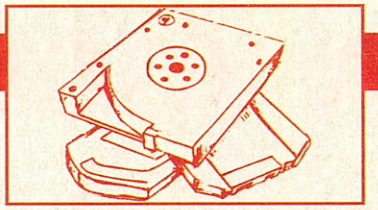
Nagy Zoltán

Merevlemezek

Forgalmazó	Gyártó, típus	Busz	Tárkapacitás	Cache-méret, elérési idő	Nettó listaár
EIDE merevlemezek					
Trans-Am	Samsung WU32163A	PIO Mode 4	2,1 GB	96 KB, 10 ms	19 600 Ft
Mikland	Seagate Medalist ST32122A	UDMA/33	2,1 GB	128 KB, 11 ms	19 920 Ft
Trans-Am	Quantum Fireball Eclipse QM302500	UDMA/33	2,1 GB	512 KB, 9,5 ms	21 300 Ft
Mikland	Seagate Medalist ST33220A	UDMA/33	3,2 GB	128 KB, 11 ms	21 920 Ft
Mikland	Quantum EL2.5 QM302500EL-A	UDMA/33	2,1 GB	512 KB, 9,5 ms	21 920 Ft
Szolex	WD	UDMA/33	1,6 GB	128 KB, 11 ms	22 000 Ft
Micro-Rutin	Quantum Fireball EL	UDMA/33	2,5 GB	128 KB, 9,5 ms	22 640 Ft
Mikland	WD Caviar WDAC22500	UDMA/33	2,1 GB	128 KB, 10 ms	24 240 Ft
Mikland	Quantum EX3.2 QM303200EX-A	UDMA/33	3,2 GB	512 KB, 9,5 ms	24 960 Ft
Pilot-Comp	Quantum Fireball Eclipse	UDMA/33	3,2 GB	512 KB, 9,5 ms	25 800 Ft
Capella Computer	Quantum Fireball EX	UDMA/33	3,2 GB	512 KB, 8 ms	25 900 Ft
Capella Computer	Seagate ST32122A	UDMA/33	4,3 GB	128 KB, 10 ms	25 900 Ft
Mikland	Fujitsu MPB3032UL	UDMA/33	3,2 GB	128 KB, 9 ms	26 240 Ft
Acca Computer	Quantum Fireball QFB3200A-TM	UDMA/33	3,2 GB	256 KB, 9,5 ms	26 500 Ft
Pilot-Comp	Quantum Fireball Eclipse	UDMA/33	4,3 GB	512 KB, 9,5 ms	27 800 Ft
Mikland	WD Caviar WDAC33200	UDMA/33	3,2 GB	128 KB, 10 ms	27 920 Ft
Mikland	Fujitsu MPA3043UD	UDMA/33	4,3 GB	128 KB, 9 ms	29 900 Ft
Mikland	Quantum EL5.1 QM305100EL-A	UDMA/33	5,1 GB	512 KB, 9,5 ms	29 900 Ft
Mikland	WD Caviar WDAC34300	UDMA/33	4,3 GB	128 KB, 10 ms	30 240 Ft
Kronos Trade	Quantum Fireball Eclipse QM305100	UDMA/33	5,1 GB	512 KB, 9,5 ms	30 600 Ft
ChipLand	Quantum Fireball EX	UDMA/33	5,1 GB	512 KB, 9,5 ms	31 480 Ft
Lap Stúdió	Quantum Fireball EX QM306400	UDMA/33	6,4 GB	512 KB, 8 ms	31 760 Ft
Castan	Quantum Fireball EL	UDMA/33	5,1 GB	512 KB, 9,5 ms	31 980 Ft
Fefo	Seagate Medalist	UDMA/33	6,5 GB	128 KB, 11 ms	32 490 Ft
Pilot-Comp	Quantum Fireball Eclipse	UDMA/33	6,4 GB	512 KB, 9,5 ms	32 700 Ft
Castan	WD Caviar WDAC23200	UDMA/33	3,2 GB	256 KB, 11 ms	32 800 Ft (3 év)
Mikland	Quantum EX6,4 QM306400EL-A	UDMA/33	6,4 GB	512 KB, 9,5 ms	33 920 Ft
Mikland	Maxtor MX90680D	UDMA/33	6,8 GB	128 KB, 9 ms	34 800 Ft
Mikland	WD Caviar WDAC35100	UDMA/33	5,1 GB	128 KB, 10 ms	34 960 Ft
Castan	WD Caviar WDAC34300	UDMA/33	4,3 GB	256 KB, 11 ms	34 960 Ft (3 év)
Mikland	Fujitsu MPB3064UD	UDMA/33	6,4 GB	128 KB, 9 ms	35 800 Ft
Mikland	IBM Deskstar 8GP	UDMA/33	8,4 GB	512 KB, 9,5 ms	39 200 Ft
Fefo	IBM Deskstar 8GP	UDMA/33	8,4 GB	512 KB, 9,5 ms	39 690 Ft
Mikland	Maxtor MX90840D6	UDMA/33	8,4 GB	128 KB, 9 ms	39 900 Ft
Castan	Quantum Fireball EL	UDMA/33	7,6 GB	512 KB, 9,5 ms	39 960 Ft
Castan	WD Caviar WDAC36400	UDMA/33	6,4 GB	256 KB, 10 ms	40 600 Ft (3 év)
Pilot-Comp	Quantum Fireball Eclipse	UDMA/33	7,6 GB	512 KB, 9,5 ms	41 600 Ft
ChipLand	Quantum Fireball EX	UDMA/33	7,3 GB	512 KB, 9,5 ms	41 900 Ft
Mikland	Quantum EL7.6 QM307600EL-A	UDMA/33	7,6 GB	512 KB, 9,5 ms	42 000 Ft
Mikland	WD Caviar WDAC38400	UDMA/33	8,4 GB	128 KB, 10 ms	42 600 Ft
Pilot-Comp	Quantum Fireball Eclipse	UDMA/33	8,4 GB	512 KB, 9,5 ms	43 200 Ft
Mikland	Maxtor MX90750D6	UDMA/33	7,5 GB	512 KB, 9 ms	45 000 Ft
Fefo	IBM Deskstar 10GP	UDMA/33	10,1 GB	512 KB, 9,5 ms	45 190 Ft
Acomp	Samsung VG38404A	UDMA/33	8,4 GB	256 KB, 9,5 ms	45 992 Ft
Castan	WD Caviar WDAC38400	UDMA/33	8,4 GB	256 KB, 10 ms	48 720 Ft (3 év)
Lap Stúdió	Quantum Fireball EX QM301050	UDMA/33	10,1 GB	512 KB, 9,5 ms	52 180 Ft
Mikland	WD Caviar WDAC310100	UDMA/33	10,1 GB	128 KB, 10 ms	52 800 Ft
Mikland	Fujitsu MPB3102G	UDMA/33	10,1 GB	512 KB, 9 ms	53 400 Ft
Mikland	Maxtor MX90750D8	UDMA/33	10,1 GB	512 KB, 9 ms	54 700 Ft
Mikland	Quantum EL10.2 QM310200EL-A	UDMA/33	10,1 GB	512 KB, 9,5 ms	55 000 Ft
Mikland	Maxtor MX91190D7	UDMA/33	11,9 GB	512 KB, 9 ms	55 300 Ft
Castan	WD Caviar WDAC310100	UDMA/33	10,1 GB	512 KB, 9,5 ms	55 800 Ft (3 év)
Castan	Quantum Fireball EX	UDMA/33	12,7 GB	512 KB, 9,5 ms	62 800 Ft
Mikland	Maxtor MX91360D8	UDMA/33	13,5 GB	512 KB, 9 ms	63 800 Ft
Mikland	Quantum EL12.7 QM312700EL-A	UDMA/33	12,7 GB	512 KB, 9,5 ms	69 000 Ft
Mikland	Seagate Medalist Pro ST39140A	UDMA/33	9,1 GB	512 KB, 9,5 ms	69 920 Ft
Mikland	IBM Deskstar 12GP	UDMA/33	12,9 GB	512 KB, 9,5 ms	72 000 Ft
Pilot-Comp	Quantum Fireball Eclipse	UDMA/33	12,7 GB	512 KB, 9,5 ms	74 600 Ft
Fefo	IBM Deskstar 16GP	UDMA/33	16,8 GB	512 KB, 9,5 ms	76 890 Ft
Mikland	IBM Deskstar 16GP	UDMA/33	16,8 GB	512 KB, 9,5 ms	84 650 Ft
Mikland	IBM Deskstar 14GXP	UDMA/33	14,4 GB	512 KB, 9,5 ms	99 800 Ft
SCSI merevlemezek					
Pilot-Comp	Micropolis 4221	SCSI	2,1 GB	512 KB, 10 ms	32 500 Ft
Pilot-Comp	Seagate Hawk	Fast W-SCSI + SCSI2 fordító	4,5 GB	512 KB, 10 ms	43 000 Ft
Delfin	Quantum Fireball ST	SCSI	4,3 GB	128 KB, 10 ms	56 996 Ft
Mikland	IBM Ultrastar 4.5U2W	U2W-SCSI LVD	4,5 GB	512 KB, 7,5 ms	58 400 Ft
Lap Stúdió	IBM DCAS34330W	UW-SCSI-3	4,3 GB	512 KB, 8,5 ms	58 840 Ft (3 év)
Mikland	Quantum SE6.4 SCSI QM36400SE-S	U-SCSI	6,4 GB	128 KB, 9,5 ms	75 840 Ft
Mikland	Seagate Medalist Pro SCSI ST36530N/W	Ultra/UW-SCSI	6,5 GB	512 KB, 9,5 ms	89 400 Ft
Castan	WD Enterprise WDE4360U	U-SCSI	4,3 GB	512 KB, 8 ms	89 720 Ft (5 év)
Mikland	Quantum SE8.4 SCSI QM36400SE-S	U-SCSI	8,4 GB	128 KB, 9,5 ms	97 680 Ft
Fefo	Quantum Viking II	UW-SCSI	9,1 GB	512 KB, 7,5 ms	97 990 Ft
Mikland	Quantum Viking II QM39100PX-LW	U2W-SCSI LVD	9,1 GB	256 KB, 8 ms	98 240 Ft
Mikland	Seagate Barracuda 4LP ST34573N/W/LW	U2W-SCSI LVD	4,5 GB	1024 KB, 7,1 ms	98 700 Ft
Mikland	IBM Ultrastar 9.1U2W	U2W-SCSI LVD	9,1 GB	512 KB, 7,5 ms	102 200 Ft
Fefo	Quantum Atlas III	UW-SCSI	9,1 GB	1024 KB, 7,5 ms	106 990 Ft
Mikland	Seagate Cheetah 4LP ST34502N/W/LW	U2W-SCSI LVD	4,5 GB	1024 KB, 5,2 ms	109 920 Ft
Mikland	IBM Ultrastar 9.1U2W 10000RPM	U2W-SCSI LVD	9,1 GB	512 KB, 7,5 ms	117 000 Ft
Mikland	Seagate Medalist Pro SCSI ST39140N/W	Ultra/UW-SCSI	9,1 GB	512 KB, 9,5 ms	118 200 Ft
Castan	WD Enterprise WDE9100U	U-SCSI	9,1 GB	512 KB, 8 ms	129 800 Ft (5 év)
Lap Stúdió	WD Enterprise WDE9100AV-0007	UW-SCSI-3	9,1 GB	1024 KB, 8 ms	129 860 Ft (5 év)
Lap Stúdió	IBM DCAS39120W	UW-SCSI-3	9,1 GB	512 KB, 8,5 ms	139 640 Ft (3 év)
Mikland	Seagate Barracuda 9LP ST39173N/W/LW	U2W-SCSI LVD	9,1 GB	1024 KB, 7,1 ms, AV	142 080 Ft
Mikland	Quantum Atlas II QM39100AL-SW	UW-SCSI	9,1 GB	512 KB, 8 ms	155 400 Ft
Mikland	Seagate Cheetah 9LP ST39102N/W/LW	U2W-SCSI LVD	9,1 GB	1024 KB, 5,2 ms, AV	166 380 Ft
Mikland	Quantum Atlas III QM318200TD-LW	U2W-SCSI LVD	18,2 GB	512 KB, 7,8 ms	199 900 Ft
Mikland	IBM Ultrastar 18.2U2W	U2W-SCSI LVD	18,2 GB	512 KB, 7,5 ms	206 200 Ft
Fefo	IBM Ultrastar	UW-SCSI	18 GB	1024 KB, 7,5 ms	219 990 Ft
Castan	Quantum Atlas III	U2W-SCSI	18,2 GB	1024 KB, 7,8 ms	236 800 Ft (5 év)
Mikland	Seagate Barracuda 18 ST118273N/W/LW	U2W-SCSI LVD	18,2 GB	1024 KB, 7,6 ms, AV	248 000 Ft
Mikland	Seagate Cheetah 18 ST118202N/W/LW	U2W-SCSI LVD	18,2 GB	1024 KB, 5,7 ms, AV	312 000 Ft
Mikland	Seagate Elite23 ST423451N/W	Ultra/UW-SCSI	23,2 GB	2048 KB, 13 ms, AV	321 000 Ft
Mikland	Seagate Elite47 ST446452W	UW-SCSI	47 GB	4096 KB, 13 ms, AV	592 800 Ft

(*) WD = Western Digital.
(**) A táblázatban szereplő termékekre a garancia általában 1 év. Az ettől való eltérést jelezzük.

Háttértár: cserélhető lemezes meghajtók



A hordozható, cserélhető háttértárak ára általában magasabb a hagyományos merevlemezekénél. Itt azonban azonnal ketté kell választani az árat, mert külön (de csak egyszer) kell megvásárolni a meghajtót és a későbbiekben külön a hozzá tartozó lemezeket.

Egy adott típushoz több különböző cég is gyárthat médiumot („lemezt"), azonban nem árt tekintetbe venni, hogy ezek közül melyiket ajánlja a meghajtó gyártója. (Ha csak a saját drágább hordozóit, az még nem azt jelenti, hogy mindenáron ki akarnak fosztani, előfordulhat, hogy az a lemez „tud valamit").

A külső meghajtók SCSI csatolóval vagy párhuzamos porton keresztül kapcsolhatók a géphez. A SCSI előnye a nagyobb adatátviteli sebesség, hátránya viszont a magasabb ár, emellett a külső eszköz csatlakoztatásához le kell állítani a számítógépet. A párhuzamos portra csatolható eszközök viszont üzem közben is cserélhetők. Cserébe el kell fogadnunk alacsonyabb átviteli sebességüket. Mindkét típus használható szinte minden operációs rendszer alatt – a rendszerek automatikusan tudják kezelni a SCSI meghajtókat, a párhuzamos portra csatlakozó eszközöket pedig általában a megfelelő meghajtóprogram elindítása után lehet használni.

A nem régen még oly népszerű merevlemezes cserélhető egységek (például Jaz, Syquest) mellé egyre inkább felzárkóznak a CD-írók, főleg azok, amelyek újraírható lemezt is tudnak kezelni. Bár ezek írási sebessége még nem közelíti meg a merevlemezekét, nagy előnyük, hogy kedvező a fajlagos (Mbyte-onkénti) áruk, és a meghajtó kompatibilis a hagyományos CD-kkel is. Ráadásul az újabb, jó minőségű CD-meghajtók is tudják olvasni az újraírható (CD-RW) lemezeket. Az biztos, hogy ezek az eszközök nem fogják teljesen kiszorítani a cserélhető merevlemezes egységeket, főleg lassúságuk miatt. Például olyan helyen érdemes őket alkalmazni, ahol fontos, hogy az egyszer felírt adatokat ne lehessen módosítani (dokumentumarchiválás).

A párhuzamos portra kapcsolható eszközök közül talán az Iomega Zip meghajtója a legnépszerűbb (van SCSI változata is). Az eredeti Zip kissé lassú, de a Zip Plus már hozzávetőleg kétszer nagyobb átviteli sebességre képes. 100 Mbyte-os lemezek használhatók hozzá, és működik DOS, Windows, Linux alatt, valamint Macintoshon is.

Nagy várakozással tekint a piac az újraírható DVD felé, amelyből már lehet néhány példányt látni. Az első benyomások alapján lassúsága miatt inkább archiválásra, mint folyamatos munkára alkalmas.

Nagy Zoltán

Cserélhető lemezű meghajtók

Forgalmazó	Gyártó, típus	Busz	Kapacitás	Cache-méret, elérési idő	Nettó listaár (garancia*)
Lap Stúdió	Iomega Zip, belső	IDE	100 MB	64 KB, 85 ms	18 660 Ft
Lap Stúdió	Mitsubishi a:drive, belső	IDE	120 MB	32 KB, 65 ms	19 320 Ft
Fefo	Iomega Zip, belső	IDE	100 MB	16 KB, 29 ms	19 880 Ft
Pilot-Comp	Iomega Zip, belső	IDE	100 MB	64 KB, 85 ms	19 900 Ft
Acomp	Maxell a:drive, belső	IDE	120 MB	32 KB, 65 ms	19 992 Ft
Pilot-Comp	Iomega Zip, belső	SCSI	100 MB	128 KB, 60 ms	22 500 Ft
Pilot-Comp	Iomega Zip	párhuzamos port	100 MB	64 KB, 110 ms	24 500 Ft
Acomp	Iomega Zip	párhuzamos port	100 MB	128 KB, 60 ms	25 992 Ft
Lap Stúdió	Iomega Zip	párhuzamos port	100 MB	64 KB, 110 ms	26 540 Ft
Pilot-Comp	Iomega Zip, külső	SCSI	100 MB	128 KB, 60 ms	29 500 Ft
Fefo	Iomega Zip Plus	SCSI/párhuzamos port	100 MB	16 KB, 29 ms	32 880 Ft
Fefo	Iomega Jaz-I	SCSI	1 GB	256 KB, 15,5-17,5 ms	58 880 Ft
Pilot-Comp	Iomega Jaz, külső	SCSI	1 GB	256 KB, 45 ms	60 800 Ft
Pilot-Comp	Iomega Jaz, belső	SCSI	1 GB	256 KB, 45 ms	60 800 Ft
Fefo	Iomega Jaz-E	SCSI	1 GB	256 KB, 15,5-17,5 ms	66 880 Ft
Lap Stúdió	Iomega Jaz, belső	SCSI-2	1 GB	256 KB, 18 ms	72 980 Ft

(*) A táblázatban szereplő termékekre 1 év garanciát adnak.

Cserélhető lemezek

Forgalmazó	Gyártó	Típus	Kapacitás	További jellemzők	Nettó listaár, garancia
Kronos Trade	Maxell	LS-120	120 MB	a:drive-hoz	2 200 Ft (○)
Lap Stúdió	Maxell	LS-120	120 MB	a:drive-hoz	2 200 Ft (○)
Pilot-Comp	Iomega	Zip lemez	100 MB	○	2 300 Ft (○)
Kronos Trade	Iomega	Zip lemez	100 MB	○	2 500 Ft (○)
Lap Stúdió	Iomega	Zip lemez	100 MB	○	2 760 Ft (○)
Fefo	Iomega	Zip lemez	100 MB	○	2 880 Ft (1 év)
Acomp	Iomega	Zip lemez	100 MB	○	2 992 Ft (○)
Acomp	Maxell	LS-120	120 MB	a:drive-hoz	2 992 Ft (○)
Pilot-Comp	Iomega	Jaz lemez	1 GB	eredeti Iomega	17 900 Ft (1 év)
Fefo	Iomega	Jaz lemez	1 GB	eredeti Iomega	19 880 Ft (1 év)
Lap Stúdió	Iomega	Jaz lemez	1 GB	eredeti Iomega	22 600 Ft (1 év)
Lap Stúdió	Iomega	Jaz lemez	2 GB	eredeti Iomega	22 600 Ft (1 év)
Pilot-Comp	Iomega	Jaz lemez	2 GB	eredeti Iomega	24 300 Ft (1 év)

CD- és DVD-ROM-meghajtók, CD-írók

Forgalmazó	Gyártó, típus	Csatoló, sebesség (*), cache-méret (KB)/elérési idő (ms)	Nettó listaár (garancia**)
Pilot-Comp	Takaya CD-1016	UDMA/33, 16×, 256/115	6 900 Ft
Capella Computer	CyberDrive 321	UDMA/33, 32×, 256/100	7 800 Ft
Pilot-Comp	Toshiba XM-3701B	SCSI, 6×, 512/85	7 800 Ft
Mikland	CyberDrive 240D	UDMA/33, 24×, 128/110	7 920 Ft
Lap Stúdió	CyberDrive 361D	UDMA/33, 36×, 128/n.a.	8 200 Ft
Capella Computer	CyberDrive 360	UDMA/33, 36×, 256/110	8 500 Ft
Mikland	Samsung SCR3230	UDMA/33, 32×, 256/80	8 680 Ft
Mikland	LG 8320B	UDMA/33, 32×, 128/80	8 800 Ft
Syndicate	Artec36x	UDMA/33, 36×, 256/105	9 000 Ft
Delfin	Panasonic/Creative	ATAPI, 24×, 256/115	9 996 Ft
Mikland	Sony CDU-701	UDMA/33, 32×, 256/110	10 500 Ft
Mikland	Teac CD 532E	UDMA/33, 32×, 256/80	10 600 Ft
Mikland	Panasonic CR-588B	UDMA/33, 32×, 256/85	10 600 Ft
Pilot-Comp	Panasonic CR-588B	UDMA/33, 32×, 256/85	10 600 Ft
ChipLand	Sony CDU-711	UDMA/33, 32×, 256/95	10 900 Ft
Capella Computer	Sony CDU-711	UDMA/33, 32×, 256/100	10 900 Ft
Acca Computer	Creative CD-3231E	UDMA/33, 32×, 256/90	11 500 Ft
PiFive	Panasonic CR-586	UDMA/33, 32×, 256/90	11 500 Ft
Fefo	Pioneer DR744	UDMA/33, 36×, 256/80	11 790 Ft
Telemat	Sony CDU-621	UDMA/33, 36×, 256/100	11 800 Ft
Castan	Goldstar 8322B	UDMA/33, 32×, 128/75, MultiRead	11 800 Ft
Capella Computer	Asus CD-S340	UDMA/33, 34×, 256/80	11 900 Ft
Lap Stúdió	Asus CD-S400	UDMA/33, 40×, 256/n.a.	13 320 Ft
Micro-Rutin	Asus CD-S360	UDMA/33, 36×, 128/75	14 100 Ft
Delfin	Shuttle	ATAPI, 36×, 256/115	14 996 Ft
Delfin	Asus CD-S400	UDMA/33, 40×, 256/75, DDSS, MultiRead	15 996 Ft
Mikland	Plextor PX-20TSi	SCSI-2, 20×, 256/85	16 220 Ft
Mikland	Teac CD 532S	SCSI, 32×, 256/80	17 480 Ft
Pilot-Comp	Toshiba XM-6201B	SCSI, 32×, 512/85	20 900 Ft
Pilot-Comp	Sony CDU-621S	SCSI, 24×, 512/85	21 600 Ft
Pilot-Comp	Plextor PX-20TS	SCSI, 20×, 512/85	21 600 Ft
ChipLand	Plextor PX-32TSi	SCSI-2, 32×, 256/80	21 900 Ft
Mikland	Plextor PX-32TS	SCSI, 32×, 512/85	22 500 Ft
Fefo	Plextor Ultraplex PX-32TSi	SCSI, 32×, 512/85	26 390 Ft
Mikland	LG 2xDVD	UDMA/33, n.a.,128/80	26 520 Ft
Castan	Hitachi GD-2000, DVD-olvasó	ATAPI, 2×DVD/20×CD, 512/210, 128/130	31 400 Ft
Mikland	Toshiba 2xDVD	UDMA/33, n.a.,256/80	31 920 Ft
Mikland	Creative Encore DXR2 Kit, belső	ATAPI, n.a., 256/120	43 300 Ft
Mikland	Creative Encore 5X Kit, belső	ATAPI, n.a., 256/80	46 900 Ft
Lap Stúdió	Creative PC DVD Encore 5 DXR	UDMA/33, 5×DVD/40×CD,256/n.a.	49 960 Ft
CD-írók			
Mikland	Panasonic CW-7582	ATAPI, 2×/○/8×, 1024/250	46 800 Ft
Mikland	Panasonic CW-7502B	SCSI-2, 4×/○/8×, 1024/85	48 300 Ft
Mikland	Teac CD-R55S, dobozos, szoftver nélkül, belső	SCSI, 4×/○/12×, 1024/80	56 200 Ft
Mikland	Yamaha CRW-4260T, dobozos, szoftver nélkül, belső	SCSI, 4×/2×/6×, 2048/250	62 200 Ft
Mikland	Teac CD-R55S, dobozos, WinOnCD, belső	SCSI, 4×/○/12×, 1024/80	63 760 Ft
Mikland	Plextor PX-R412Ci	SCSI-2, 4×/○/12×, 2048/190	64 380 Ft
Spéci Computer	Traxdata CDRW 2260 ID	UDMA/33, 2×/2×/6×, 512/250	65 780 Ft
Delfin	Traxdata CDRW 2260 Plus	UDMA/33, 2×/2×/6×, 1024/220	66 700 Ft
Mikland	Yamaha CRW-4261T, WinOnCD, belső	ATAPI, 4×/2×/6×, 2048/250	67 100 Ft
Syndicate	Philips CDD3610	UDMA/33, 2×/2×/6×, 1024/250	67 400 Ft
Mikland	Plextor PX-R412Ci, WinOnCD	SCSI-2, 4×/○/12×, 2048/190	68 700 Ft
Computer Direct	Traxdata CDRW 2260 EL Plus	UDMA/33, 2×/2×/6×, 1024/220	71 900 Ft
Computer Direct	Traxdata CDRW 2260 EL Pro	SCSI, 2×/2×/6×, 2048/220	76 900 Ft
Delfin	Traxdata CDR 4120 EL Pro	SCSI, 4×/○/12×, 512/250	82 696 Ft
Mikland	Plextor R412CE, WinOnCD, külső	SCSI, 4×/○/12×, 2048/190	83 460 Ft
Mikland	Yamaha CRW-4260TX, dobozos, WinOnCD, külső	SCSI, 4×/2×/6×, 2048/250	85 440 Ft
Castan	Yamaha CRW-4261T kit, belső	ATAPI, 4×/2×/6×, 2048/250	96 780 Ft
Castan	Yamaha CRW-4260T kit, belső	SCSI, 4×/2×/6×, 2048/250	96 780 Ft
Delfin	Traxdata CDE 4120 EL Pro, külső	SCSI, 4×/○/12×, 2048/220	111 440 Ft
Castan	Yamaha CRW-4260TX kit, külső	SCSI, 4×/2×/6×, 2048/250	116 480 Ft
Castan	Yamaha CRW-4416S kit, belső	SCSI, 4×/4×/16×, 2048/180	117 680 Ft
Spéci Computer	Traxdata CDRW 2260 Plus	SCSI, 4×/2×/6×, 1024/220	129 700 Ft
Castan	Yamaha CD-R820S kit, belső	SCSI, 8×/○/20×, 2048/180	213 980 Ft

(*) A CD-íróknál írás/újraírás/olvasás sorrendben. Olvasásnál a 2×...40× jelzés 2...40-szer 150 (azaz 300...6000) Kbyte/s-os maximális szekvenciális adatátviteli sebességre utal. A meghajtó tényleges adatátviteli sebessége erősen eltérhet e névleges értéktől, a lemezek minőségétől és a meghajtó működésétől (CLV, CAV, részleges CLV) függően. Az írás sebessége állandó.

(**) A táblázatban szereplő termékekre általában 1 év garanciát adnak. Az ettől való eltérést jelezzük.

Írható és újraírható CD-k

Forgalmazó	Gyártó, termék (t)	Kapacitás	Jellemzők	Nettó listaár (garancia*)
Acomp	Fuji CD-R	74 perc, 650 MB	○	286 Ft
Micro-Rutin	Dysan CD-R	74 perc, 650 MB	○	288 Ft
Syndicate	Arita CD-R	74 perc, 650 MB	○	300 Ft
Capella Computer	Philips CD-R	74 perc, 650 MB	○	310 Ft
Capella Computer	Philips CD-R	74 perc, 650 MB	○	310 Ft
Computer Direct	Traxdata CD-R	74 perc, 650 MB	aranyszínű	359 Ft
Syndicate	Philips CD-R	74 perc, 650 MB	○	360 Ft
Micro-Rutin	Verbatim CD-R	74 perc, 650 MB	○	372 Ft
Micro-Rutin	Philips CD-R	74 perc, 650 MB	○	372 Ft
Micro-Rutin	TDK CD-R	74 perc, 650 MB	○	372 Ft
Syndicate	Philips CD-RW	74 perc, 650 MB	újraírható	3 000 Ft

(*) A táblázatban szereplő termékek egyszer használatosak vagy gyorsan amortizálódnak, ezért nem adnak rájuk garanciát.

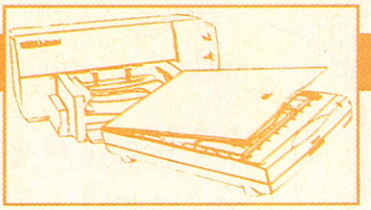
(t) CD-R = egyszer írható CD. CD-RW = újraírható CD.

A VOGEL PUBLISHING KFT. LAPJAI ÁTFOGJÁK A VILÁGOT

Media made by Vogel

Vogel Publishing Kft., 1139 Budapest, Hajdú u. 42–44., tel./fax: 350-8731

Kimenet: nyomtatók, plotterek, többfunkciós nyomtatók



A papírmentes iroda egyelőre csak ábránd, a nyomtatógyártók őszinte örömére. Manapság még elképzelhetetlen egy iroda nyomtató nélkül, de ugyanígy egyre több otthonban találunk nyomtatót. Hiába, a monitor még korántsem ideális megjelenítőeszköz az esetek jó részében. A hazai piac széles választékot nyújt. Az egy évvel ezelőtti állapothoz képest már letisztult a helyzet, ugyanis egyre kevesebb nyomtatási technológia van a piacon.

Mint bármilyen más egység vásárlása során, itt is észen kell lennünk. A nyomtatás ugyanis nem olcsó mulatság. Minden egyes oldal pénzbe kerül, ezt legjobban a festékkazetták, patronok árain érezhetjük. Amennyiben a legoptimálisabb megoldást keressük, figyelembe kell vennünk a nyomtatási sebességet, az oldalköltséget, a teljes készülék árát, és természetesen a nyomatok minőségét is.

Nyomtatási sebesség: A nyomtatási sebességet mátrixnyomtatóknál a másodpercenként kinyomtatott karakterek számával adják meg (cps, character per secundum), míg a tintasugaras vagy oldalnyomtatók (lézer, LED stb.) esetén a percenként elkészített oldalak számával. Ha színes üzemmódra is képes az egység, akkor két értéket kapunk, színes illetve fekete-fehér nyomtatásra.

Oldalköltség: Egyszerűen számolható, ugyanis a gyártók jó része megadja, hogy a nyomatok 5%-os telítettsége esetén hány oldalt lehet kinyomtatni egy kazettával, szalaggal. Ebből és a tinta árából egy osztással megkaphatjuk, hogy a papírt leszámítva mennyibe kerül egy oldal. A hosszú távú költségekre figyelve (valójában érdemesebb ezzel számolni) az egy évre jutó kellékanyagárat, illetve a nyomtató árát is számításba kell venni, valamint azt, hogy hány oldal kinyomtatására tervezték a nyomtatót. Így érdekes eredményeket kaphatunk: hosszabb távon például olcsóbb lehet egy félmillió forintba kerülő szilárdtintás nyomtató, mint egy ötvenezer forintos tintasugaras.

Az oldalköltséghez illik számolni a speciális papír árát is. Amennyiben nem csak fekete-fehér szöveget nyomtatunk, előfordulhat, hogy speciális papírt kell használnunk. Kifejezetten érvényes ez a tintasugaras nyomtatók jó részére, ahol az úgynevezett fotóminőségű megjelenítéshez drága, akár száz forintos lapárral is számolhatunk a tinta árán felül. Ha színes lézer-, illetve szilárdtintás stb. nyomtatóra fáj a fogunk, sokat megtakaríthatunk a papírköltségből, ezek ugyanis még normál fénymásoló minőségű hordozóra is szép nyomatot készítenek, míg a tintásoknál ez nem mindig igaz.

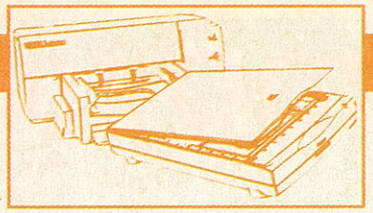
Minőség: Ekörül szoktak leginkább fellángolni a viták. A minőséget hosszú ideig csak egy szám, a dpi, vagyis egy 25,4 mm-es szakaszon ábrázolható pontok száma jellemezte. Sok helyen még ma is ez az egyetlen idézett jellemző, pedig tesztek sokasága mutatja, hogy nem csak ettől függ a nyomatok minősége.

Fekete-fehér vagy színes?: Amennyiben üzleti leveleket készítünk, kiváló lehet egy olcsóbb tintasugaras egység is, havi több ezer példány esetén pedig egy LED-es vagy lézernyomtató. Ebben az esetben nagyjából hasonló nyomatminőséget kapunk, igazi különbséget az ár, illetve az oldalköltség tesz a termékek között. Amennyiben „házi nyomdai" használatról is szó lehet,

Nyomtatók, plotterek, többfunkciós nyomtatók

Forgalmazó	Gyártó, típus	Felépítés	Felbontás, nyomtatási méret	Egyebek	Nettó listaár (garancia*)
Capella Computer	Canon BJC-250	színes bubblejet	720×360 dpi, A/4	fotónyomtatás	24 900 Ft
Pilot-Comp	Panasonic KX-P1150	9 tűs mátrix	300×600 dpi, A/4	többpéldányos nyomtatás	25 500 Ft
ChipLand	Hewlett-Packard DeskJet 420C	színes tintasugaras	600 dpi, A/4	max. 3 lap/perc sebességű, 300 dpi színes nyomtatáskor	27 900 Ft
Pilot-Comp	Panasonic KX-P2130	24 tűs mátrix	300×600 dpi, A/4	csendes üzemmód, lapadagoló	32 500 Ft
HC-Fair	Epson Stylus Color 440	színes tintasugaras	720×360 dpi, A/4	csak Windows 4 lap/perc	34 900 Ft
Micro-Rutin	Hewlett-Packard DeskJet 670C	színes tintasugaras	600 dpi, A/4	4 lap/perc sebességű	35 200 Ft
Telemat	Epson LX-300	9 tűs mátrix	n.a., A/4	❍	35 500 Ft
Castan	Canon BJC-4300	színes tintasugaras	360 dpi, A/4	4 lap/perc sebességű	35 960 Ft
Capella Computer	Hewlett-Packard DeskJet 690C Plus	színes tintasugaras	600 dpi, A/4	fotónyomtatás, 5 lap/perc sebességű	36 000 Ft
Lap Stúdió	Hewlett-Packard DeskJet 690C Lite	színes tintasugaras	600×1200 dpi, A/4	fotónyomtatás, 5 lap/perc sebességű	37 800 Ft
Kronos Trade	Hewlett-Packard DeskJet 690C	színes tintasugaras	600 dpi, A4	fotónyomtatás, 5 lap/perc sebességű	38 400 Ft
Micro-Rutin	Xerox Docuprint XJ4C	színes tintasugaras	600 dpi, A/4	6 lap/perc sebességű, színenként cserélhető patron	39 920 Ft
Delfin	Hewlett-Packard DeskJet 690C Plus Lite	színes tintasugaras	600 dpi, A/4	4 lap/perc sebességű	39 996 Ft
Delfin	Epson Stylus Color 640	színes tintasugaras	1440×720 dpi, A/4	6 lap/perc sebességű	48 800 Ft
Kronos Trade	Panasonic KX-P6150	lézer	300×600 dpi, A4	„minitorony" építésű	57 500 Ft
Pilot-Comp	Panasonic KX-P6500	lézer	600 dpi, A/4	0,5 MB RAM, Windows 3.1x/95-kompatibilis	57 900 Ft
Telemat	Canon BJC-80	színes bubblejet	720×360 dpi, A/4	noteszgéphez, scanner opció	59 900 Ft
Digitáltechnika	Brother HL 720	lézer	600 dpi, A/4	6 lap/p Windows nyomtató	59 900 Ft
Computer Direct	Oki OkiPage 4WPlus	lézer jellegű (LED)	600 dpi, A/4	4 oldal/perc sebességű, többféle papírméret. Windows 3.x/95-kompatibilis	59 900 Ft
Pilot-Comp	Panasonic KX-P6300	lézer	600 dpi, A/4	GDI, Windows 3.x/95-kompatibilis	63 500 Ft
Digitáltechnika	P-touch PC	termotranszfer	n.a., 6-24 mm-es szalag	címkenyomtató, Windows	64 900 Ft
Micro-Rutin	Hewlett-Packard DeskJet 720C	színes tintasugaras	PhotoREt II, A/4	8 lap/perc sebességű	66 400 Ft
Castan	Epson Stylus Photo 700	színes tintasugaras	1440×720 dpi, A/4	3,5 lap/perc, közvetlen fotónyomtatás digitális kameráról (5 szín)	69 800 Ft
Castan	Epson Stylus Color 740	színes tintasugaras	1440×720 dpi, A/4	6,5 lap/perc sebességű fotónyomtató	71 800 Ft
Delfin	Epson Stylus Photo 740	színes tintasugaras	1440 dpi, A/4	3,5 lap/perc sebességű	71 900 Ft
Pilot-Comp	Canon BJC-7000	színes tintasugaras	1200×600 dpi, A4,A4+, B5, DL	különálló kombinált tintatartó	77 900 Ft
Fefo	Hewlett-Packard DeskJet 895 Cxi	színes tintasugaras	600×1200 dpi, A/4	9 lap/perc sebességű, fotónyomtatás, infravörös port	81 480 Ft
Pilot-Comp	Hewlett-Packard DeskJet 890C	színes tintasugaras	600 dpi, A/4	9 lap/perc sebességű, fotónyomtatás	82 600 Ft
Digitáltechnika	Brother HL 1040	lézer	600 dpi, A/4	10 lap/perc sebességű, 2 MB RAM, automatikus e-mailnyomtatás	82 900 Ft
Micro-Rutin	Epson FX-1170	9 tűs mátrix	n.a., A/3	380 karakter/s	84 000 Ft
ChipLand	Hewlett-Packard LaserJet 6L	lézer	600 dpi, A4	álló lapadagolós	86 000 Ft
Micro-Rutin	Xerox Docuprint 4508	lézer	600 dpi, A/4	8 lap/perc sebességű, 2 + 4 MB RAM	88 000 Ft
Pilot-Comp	Canon BJC-4650	színes tintasugaras	720×360 dpi, A/4, A/3	scanner opció, Machez is	89 900 Ft
Delfin	Oki Okipage 6e	lézer jellegű (LED)	600 dpi, A/4	18 MB-ig bővíthető, 6 oldal/perc sebességű	94 600 Ft
Micro-Rutin	Epson FX-880	9 tűs mátrix	n.a., A/4	455 karakter/s sebességű	94 800 Ft
Lap Stúdió	Hewlett-Packard LaserJet 1100	lézer	600 dpi, A/4	8 lap/perc sebességű, 2 MB RAM	95 300 Ft
Szolex	Epson FX-1180	9 tűs mátrix	180 dpi, A/4, A/3	390 karakter/s sebességű, leporellónyomtatás	119 000 Ft
Castan	Epson Stylus Photo EX	színes tintasugaras	1440×720 dpi, A/3	közvetlen fotónyomtatás digitális kameráról (5 szín)	124 800 Ft
Castan	Kyocera FS-800	lézer	600 dpi, A/4	8 lap/perc sebességű, 4 MB, PostScript	134 400 Ft
Castan	Kyocera FS-1700+	lézer	600 dpi, A/4	12 lap/perc sebességű, 4 MB, 1 Ft/lap tonerköltség, PostScript II emuláció	215 800 Ft
Castan	Kyocera FS-3700+	lézer	600 dpi, A/4	18 lap/perc sebességű, 1 Ft/lap tonerköltség, PostScript II emuláció	316 800 Ft
Castan	Kyocera FS-6700	lézer	600 dpi, A/3	11 A/3, 20 A/4 lap/perc sebességű, 1 Ft/lap tonerköltség	378 200 Ft
Digitáltechnika	Brother HL 2400C	színes lézer	1200 dpi, A4	16/4 lap/perc sebességű	699 000 Ft

(*) A táblázatban szereplő termékekre 1 év garanciát adnak.



jó, ha a Postscript lapleíró nyelvet is támogatja a vásárolandó egység.

Ha főleg színesben nyomtatunk, vásárlás előtt érdemes kinyomtatni néhány kedvenc képünket. Ugyanis a gyári tesztek során rejtve marad a nyomtató igazi „személyisége": minden nyomtató a lehető legjobb formáját hozza a képeknél. A hifikészülékek vásárlásához lehetne ezt hasonlítani: érdemesebb érzékeinkre hagyatkozni, mint a homályos értelmű technikai adatokra. A színes nyomtatás során elkészült kép minősége függ az operációs rendszer típusától, a vezérlőprogramtól és annak beállításaitól, a tinta és természetesen a hordozó (papír, fólia stb.) minőségétől. Érdemes megtudni azt is, hogy milyen színkezelő rendszert tartalmaz a kiszemelt darab.

További paraméterek: A fő tulajdonságokon kívül fontos még a havi terhelhetőség. Hamar szűk keresztmetszetté válhat nyomtatónk, ha egy rossz választás eredményeként vásároltuk meg. Legrosszabb esetben pedig tönkre is mehet a túlhajtás miatt.

Amennyiben több hordozóra is dolgoznánk, vegyük figyelembe, hogy az egyes típusok milyet kezelnek. Általánosan igaz, hogy a tintasugaras nyomtatókba közepes vastagságú papírt, egyes esetekben fóliát is rakhatunk. A LED-es, illetve lézernyomtatók esetén figyelni kell arra, hogy más fajta fóliát igényelnek, mint a tintások, ugyanis a ráégetést is bírnia kell a hordozónak.

A memória mérete sokban meghatározza a lézerjellegű nyomtatók képességeit. Mivel ezek a típusok lapnyomtatók, vagyis egyszerre kerül fel a bennük lévő szelénhengerre az oldal képe, kisebb memória esetén csak kisebb felbontású, egyszerűbb oldalakat nyomtathatunk velük. Egy 300×300 dpi-s oldal sok esetben legalább 2 Mbyte memóriát igényel. Amennyiben később változhatnak igényeink, érdemes megtudni azt is, mennyibe kerül a memóriabővítés.

Mátrixnyomtatók: Számla nyomtatására a legalkalmasabb valamilyen papírtovábbító traktorral rendelkező mátrix- vagy sornyomtató. Ezek manapság igen drágák lehetnek, ugyanis egyre kevesebb gyártó állít elő ilyen nyomtatót. Az indigós nyomatok készítéséhez azonban még mindig ezek jelentik a legjobb alternatívát. Amennyiben csak havi pár számláról van szó, és más nyomtatási teendőnk is van, érdemes egy olcsóbb fekete-fehér tintasugaras nyomtatót választani.

Fazakas László

Fogalmak

* Optikai felbontás (dpi): Azt határozza meg, hogy a scanner egy colon (25,4 mm) belül hány képpontot képes elkülöníteni. A nagyobb érték a jobb.
* Interpolált felbontás (dpi): A gyártó cégek által reklámcélból megadott érték, nincs gyakorlati jelentősége.
* Színmélység (bit/képpont): A scanner által egy képpont színének meghatározására használt bitek száma. A nagyobb érték a jobb.

Szempontok

Amennyiben csak ránézeti anyagokat (fotók, dokumentumok stb.) akarunk digitalizálni, és nincsenek túlzott minőségi elvárásaink, elegendő lehet egy 300×600 dpi felbontású síkágyas lapolvasó. E készülékek minősége csak egyszerű kiadványok (például születésnapi meghívó) készítéséhez, illetve szöveges oldalak digitalizálásához megfelelő. Arra is készüljünk fel, hogy ezekhez a lapolvasókhoz rendszerint nem kapható diafeltét.

A 300×600 dpi felbontású A3-as scannerek jól használhatók abban az esetben, ha nagyobb méretű eredetit (térkép, műszaki rajz stb.) kell beolvasni viszonylag nem túl nagy felbontással.

A következő fokozat a 600×1200 dpi-s kategória. Ezekhez a lapolvasókhoz általában van opcionális (felárért választható) diafeltét és egyes típusokhoz automatikus lapadagoló is. Ez utóbbi hasznos lehet, ha rendszeresen nagyobb mennyiségű anyagot digitalizálunk. A 600×1200 dpi-nél nagyobb felbontású eszközöket leginkább kiadványszerkesztéssel foglalkozó stúdiók használják.

A filmscannerek általában nagy felbontásúak és jó színmélységűek – jóval alacsonyabb áron, mint egy hasonló képességű lapolvasó. Ésszerű alternatívát jelentenek abban az esetben, ha csak fotókat (dia vagy negatív) akarunk beolvasni.

Érdemes odafigyelni arra, hogy a vásárolandó scanner hogyan csatlakozik a számítógéphez. A párhuzamos portos megoldás olcsó és egyszerű, de nem túl gyors. A SCSI gyors, de külön kártya kell hozzá. Végül az USB egyszerű és gyors, de alkalmazásához Windows 98-ra van szükség.

Trendek

A Windows 98 és az USB-vel felszerelt alaplapok terjedésével az USB-s scannerek elterjedése várható. Ezek egyaránt használhatók PC-hez és Macintoshhoz, az UBS sebessége pedig pont megfelelő a scannerek számára. A kisebb, 300×600 dpi felbontású A3-as scannerek piacán az utóbbi időben gyors árcsökkenés figyelhető meg.

Csábi József

Scannerek

Forgalmazó	Gyártó, típus	Optikai felbontás	Bitmélység	Egyéb jellemzők	Nettó listaár (garancia*)
Acomp	Mustek 600CT	300×600 dpi	30 bit	párhuzamos portra	12 992 Ft
Syndicate Computers	Artec AS6E	300×600 dpi	30 bit	A4, OCR, képfeldolgozó szoftverek	13 900 Ft
Capella Computer	Genius Vivid+	300×600 dpi	30 bit	A/4	15 200 Ft
Pilot-Comp	Mustek ScanExpress 600CP	300×600 dpi	30 bit	párhuzamos portra, A4, Twain driver	15 400 Ft
Acca Computer	Genius ColorPage	300×600 dpi	30 bit	A4, OCR, képfeldolgozó szoftverek	15 500 Ft
Delfin	Primax	n.a.	true color	❍	15 996 Ft
Castan	Artec AM12E	600×1200 dpi	30 bit	A4, OCR és Adobe szoftver	17 900 Ft
Acomp	Mustek 9634	600×1200 dpi	30 bit	párhuzamos portra	21 992 Ft
Pilot-Comp	Mustek ScanMagic 9636P	600×1200 dpi	30 bit	párhuzamos portra, A4, Twain driver	22 900 Ft
Partners Hungary	Umax Astra 610S	300×600 dpi	30 bit	SCSI, magyar Recognitával, SCSI kártya nélkül	26 500 Ft
Partners Hungary	Umax Astra 610S	300×600 dpi	30 bit	SCSI, magyar Recognitával	29 900 Ft
Delfin	Microtek Phantom 330	300×600 dpi	30 bit	❍	29 900 Ft
Castan	Mustek	300×600 dpi	30 bit	A3	49 900 Ft
Partners Hungary	Umax Astra 1220P	600×1200 dpi	30 bit	párhuzamos portra, magyar Recognitával, opcionális diafeltét	49 900 Ft
Pilot-Comp	Mustek Paragon 1200 SP	600×1200 dpi	30 bit	SCSI, A4, Twain driver	55 400 Ft
Fefo	Umax Astra 1200S	600×1200 dpi	30 bit	SCSI, magyar Recognitával	62 500 Ft
Partners Hungary	Umax Astra 1220U	600×1200 dpi	30 bit	USB portra, magyar Recognitával, opcionális diafeltét	64 900 Ft
Fefo	Hewlett-Packard ScanJet 5100C	600×1200 dpi	36 bit	❍	66 480 Ft
Partners Hungary	Umax Astra 1220S	600×1200 dpi	30 bit	SCSI, magyar Recognitával, opcionális diafeltét	69 900 Ft
Acomp	Hewlett-Packard ScanJet 5100	600×600 dpi	30 bit	SCSI, A3, Twain driver	69 992 Ft
Pilot-Comp	Mustek ScanExpress A3	300×600 dpi	30 bit	SCSI, A3, Twain driver	95 800 Ft
Fefo	Hewlett-Packard ScanJet 6100C	600×2400 dpi	36 bit	SCSI, A3, Twain driver	164 880 Ft

(*) A táblázatban szereplő termékekre 1 év garanciát adnak.

CHIP Szakkönyvesbolt

1132 Budapest, Visegrádi u. 11. Telefon/fax: 339-8617
Zöldszám: 06-80/200-539

A CHIP Számítógép Magazin és a CHIPtár sorozat új és régi számai mellett kapható a Vogel Publishing Kft. másik két lapja, az MM Műszaki Magazin és az autoEXPERT is.

Legkelendőbb könyveink:

Delphi – út a jövőbe	1999 Ft
Új Számítástechnikai Kisszótár (angol–magyar)	590 Ft
Mindenkinek a PC-ről	699 Ft
Windows 95 felhasználóknak	1960 Ft
Word for Windows 6.0 – Kezdőknek, haladóknak	1176 Ft
Windows NT 4.0 – kezdőkönyv haladó szoftverhez	2700 Ft
Delphi – Tippek és trükkök	1990 Ft

Könyvesboltunkban a számítástechnikai szakirodalom széles palettájával várjuk Önöket

VTCD VIDEOTON
Kompaktlemez-gyártó Kft.
Székesfehérvár
Aszalvölgyi u. 7.

10 ÉVES

A MAGYAR
CD-GYÁRTÁS...

KOMPAKTLEMEZ
KOMPAKT TECHNOLÓGIA
KOMPAKT SZOLGÁLTATÁS

VIDEOTON

8001 Székesfehérvár Pf.: 175 Tel.: (06-22) 329-132 Fax: (06-22) 329-133 E-mail: vtcd@mail.datanet.hu www.vtcd.hu

VTCD